

**METODE PROTOTYPING UNTUK MENGEMBANGKAN  
SISTEM INFORMASI REGISTRASI BARANG BUKTI  
KRIMINAL (STUDI KASUS POLSEK  
DEPOK TIMUR)**



Disusun Oleh:

N a m a : M.Isra Saputra

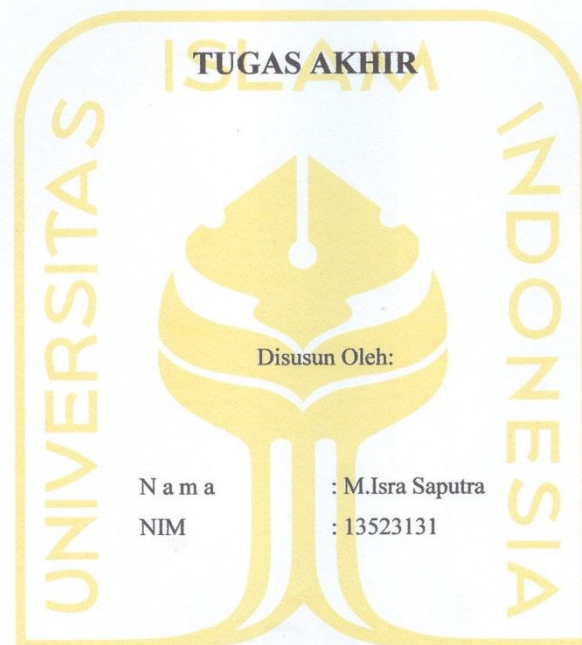
NIM : 13523131

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**2018**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**METODE PROTOTYPING UNTUK MENGEMBANGKAN  
SISTEM INFORMASI REGISTRASI BARANG BUKTI  
KRIMINAL (STUDI KASUS POLSEK  
DEPOK TIMUR)**



الجمعة الاستاذة الباندية

Yogyakarta, 20 Agustus 2018

Pembimbing,

(Fathul Wahid S.T., M.Sc., Ph.D.)

## HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

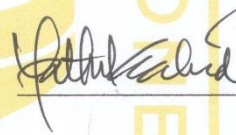
**METODE PROTOTYPING UNTUK MENGEMBANGKAN  
SISTEM INFORMASI REGISTRASI BARANG BUKTI  
KRIMINAL (STUDI KASUS POLSEK  
DEPOK TIMUR)**

**TUGAS AKHIR**

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Teknik Informatika di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, 20 Agustus 2018

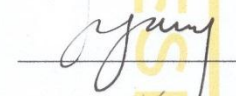
Tim Penguji

Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D.



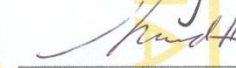
Anggota 1

Syarif Hidayat, S.Kom., MIT.



Anggota 2

Almed Hamzah, S.T., M.Eng.



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika – Program Sarjana  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia

  
Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M Isra Saputra

NIM : 13523131

Tugas akhir dengan judul:

**METODE PROTOTYPING UNTUK MENGEMBANGKAN  
SISTEM INFORMASI REGISTRASI BARANG BUKTI  
KRIMINAL (STUDI KASUS POLSEK  
DEPOK TIMUR)**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 20 Agustus 2018



(M.Isra Saputra)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Hasil karya ini saya persembahkan untuk keluarga tercinta, Mama, Papa, Abang Ardian Saputra, Abang Surya Saputra, Kakak Utari Saputri dan semua kepokana yang selalu tersenyum menyemangati. Terimakasih juga kepada sahabat seperantauan terimakasih atas dukungan kalian dan terimakasih untuk semua yang mendukung saya.*

**HALAMAN MOTO**

*“All izz well”*



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kepada Alla SWT yang telah memberikan segenap keselamatan, kesempatan serta kemudahan dalam melaksanakan segala macam kegiatan yang berkaitan dengan penyusunan tugas akhir ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW. Atas rahmat dan karunia dari Allah SWT, tugas akhir yang berjudul Metode Prototyping Untuk Mengembangkan Sistem Informasi Registrasi Data Barang Bukti Kriminal (studi kasus Polsek Depok Timur) dapat diselesaikan dengan baik.

Tugas akhir ini tidak tersusun dengan baik tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu terimakasih merupakan ungkapan yang tidak mungkin dilupakan kepada pihak-pihak yang telah memberi dukungan dalam penyusunan tugas akhir ini, yaitu kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, kemudahan dan petunjuk selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua saya dan saudara-saudara saya yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan moril dan materil.
3. Dr. Imam Djati Widodo, M.EngSc selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia dan seluruh jajaran Dekanat Fakultas Teknologi Industri.
4. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. selaku Ketua Prodi Teknik Informatika.
5. Bapak Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saya bimbingan, pengarahan, saran-saran yang penuh dengan ilmu, dan semangat selama pengerjaan tugas akhir dan laporan ini.
6. Dosen-dosen Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia dan seluruh jajaran staf jurusan atas semua ilmu pengetahuan, saran, motivasi dan bantuannya.
7. Ibu Kompol Asmida Rizki Siregar S.IK yang memberikan saya saran agar mengertakan Tugas Akhir Registrasi Data Barang bukti Tindak Kriminal yang bertujuan membantu reserse kriminal.
8. Ibu Kompol Novita Eka Sari H S.IK., MH yang selalu memberi arahan kepada saya selama pengerjaan aplikasi Registrasi Data Barang bukti Tindak Kriminal.
9. Seluruh sahabat seperjuangan yang tanpa bosan memberi saya semangat.

10. Wanita istimewa yang selalu mendukung saya dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
11. Semua pihak yang terlibat dari awal hingga akhir dalam pembuatan tugas akhir serta penyusunan laporan ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terimakasih atas kerjasama dan dukungannya.

Semoga segala bentuk dukungan dan bantuan dibalas oleh Allah SWT. Amiiin. Akhir kata semoga Tugas Akhir yang telah terselesaikan ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan. Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 20 Agustus 2018

(M.Isra Saputra)



## SARI

*Kepolisian Republik Indonesia (POLRI) merupakan instansi yang memiliki tugas untuk mengayomi dan penegak hukum antar masyarakat dengan tujuan keamanan antar masyarakat serta keadilan. Melihat tingginya angka kejahatan yang terjadi, maka dalam setiap penyidikan kejahatan memiliki perangkat berupa barang bukti dan sebagainya. Barang bukti merupakan alat yang digunakan dalam mengungkap kejahatan dan akan di limpahkan kepada kejaksaan untuk memutuskan suatu kasus. Dengan begitu barang bukti memiliki peranan sebagai alat yang wajib dimiliki untuk sebuah kasus yang akan di selesaikan dan menjadi sebuah pedoman.*

*Melihat dari pentingnya sebuah barang bukti, maka dibuatlah aplikasi berbasis web untuk menyimpan data barang bukti dengan metode prototype. Metodologi pengerjaan dari prototype diawali dengan melakukan tahap mendengarkan pelanggan, membangun prototype, dan kemudian uji pelanggan. Semua tahapan tersebut berulang sampai sistem yang dibangun sesuai dengan kegunaan dan keinginan pelanggan. Agar memudahkan Tim Penyidik, aplikasi ini dapat dijadikan sebagai tempat registrasi data barang bukti yang masuk. Selain membantu dalam registrasi data barang bukti, sistem ini juga dapat membantu dalam pencarian data barang bukti yang telah terdaftar pada sistem. Hasil dari tugas akhir ini diketahui bahwa aplikasi ini telah sesuai dengan yang diharapkan oleh klien untuk meregistrasi dan menyimpan data barang bukti. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu Tim Penyidik dalam meregistrasi dan mencari data barang bukti sesuai dengan print-out Kode QR yang tertera pada setiap barang bukti.*

*Kata kunci: Barang bukti, Kejahatan, Prototype, Kode QR.*

## GLOSARIUM

<i>Entity Relationship</i>	Diagram relasi antar entitas
<i>Data Flow Diagram</i>	Diagram alir data
<i>Username</i>	Username
<i>Password</i>	Kata Sandi
<i>Login</i>	Masuk kedalam sistem
<i>Logout</i>	Keluar dari sistem
<i>Kode QR</i>	Kode batang

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI .....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTO .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
SARI.....	ix
GLOSARIUM .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi .....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Barang bukti .....	7
2.2 Prototyping .....	8
2.3 Prototype Evolusioner.....	10
2.4 Low Fidelity Prototyping .....	11
2.5 High Fidelity Prototyping .....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	13
3.1 Metode Pengembangan .....	13
3.1.1 Mendengarkan Pengguna .....	14
3.1.2 Membangun Prototype .....	15
3.1.3 Uji Pengguna .....	16
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	17
4.1 Iterasi 1.....	23
4.1.1 Mendengarkan Pengguna .....	23
4.1.2 Pembangunan Prototype .....	25
4.1.3 Uji Pengguna .....	42
4.2 Iterasi 2.....	44
4.2.1 Mendengarkan Pengguna .....	44
4.2.2 Membangun Prototype .....	47
4.2.3 Uji Pelanggan .....	66
4.3 Iterasi 3.....	68
4.3.1 Mendengarkan Pengguna .....	68
4.3.2 Membangun Prototype .....	68
4.3.3 Uji Pengguna .....	70

BAB V PEMBAHASAN .....	72
5.1 Metode Prototyping.....	72
5.2 Rangkuman .....	72
5.3 Pengujian Aplikasi .....	77
5.4 Refleksi Prototyping .....	83
5.4.1 Refleksi Metode Pengerjaan Prototype .....	83
5.4.2 Refleksi Aplikasi yang Dibuat .....	86
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	87
6.1 Kesimpulan .....	87
6.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	89
LAMPIRAN .....	90

**DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 Lini Waktu Pertemuan dengan Klien.....	20
Tabel 4.2 Kesimpulan Iterasi 1 .....	43
Tabel 4.3 Kesimpulan Iterasi 2 .....	67
Tabel 4.4 Kesimpulan Iterasi 3 .....	71
Tabel 5.1 Ringkasan Perubahan Iterasi 1, Iterasi 2, dan Iterasi 3 .....	72
Tabel 5.2 Hasil Pengujian Aplikasi .....	77

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model Prototype (Pressman, 2002).....	4
Gambar 2.1 Pembuatan Prototype Evolusioner dan Throw-away (Sommerville, 2011).....	9
Gambar 2.2 Pendekatan Prototype (Simarmata, 2010).....	10
Gambar 3.1 Target Waktu Rencana Kerja.....	13
Gambar 4.1 Ilustrasi Proses Alur Prototype .....	17
Gambar 4.2 Lini Waktu Implementasi Kerja.....	18
Gambar 4.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> Iterasi Satu .....	26
Gambar 4.4 DFD Level 0 Iterasi Satu .....	27
Gambar 4.5 DFD Level 1 Iterasi Satu .....	28
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses Manajemen Anggota Iterasi Satu .....	29
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses Manajemen Perkara Iterasi Satu.....	30
Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses Manajemen Tersangka Iterasi Satu .....	31
Gambar 4.9 DFD Level 2 Manajemen Barang Bukti Iterasi satu.....	32
Gambar 4.10 Halaman <i>Login</i> Iterasi Satu.....	34
Gambar 4.11 Halaman Awal Aplikasi Iterasi Satu.....	34
Gambar 4.12 Halaman Menu Input Tersangka Iterasi Satu.....	35
Gambar 4.13 Halaman Sub Menu <i>Input</i> Tersangka Iterasi Satu .....	36
Gambar 4.14 Halaman Menu Daftar Tersangka Iterasi Satu.....	37
Gambar 4.15 Halaman Menu <i>Input</i> Perkara Iterasi Satu .....	38
Gambar 4.16 Halaman Menu Daftar Perkara Iterasi Satu .....	38
Gambar 4.17 Halaman Menu Daftar Barang Bukti Iterasi Satu .....	39
Gambar 4.18 Halaman Menu Input Barang Bukti Iterasi Satu.....	40
Gambar 4.19 Halaman Menu Daftar Anggota Iterasi Satu.....	41
Gambar 4.20 Halaman Form Anggota Iterasi Satu.....	42
Gambar 4.21 ERD Hasil Iterasi Dua.....	47
Gambar 4.22 DFD Level 0 Iterasi Dua.....	48
Gambar 4.23 DFD Level 1 Iterasi Dua.....	49
Gambar 4.24 DFD Level 2 Manajemen Anggota Iterasi Dua .....	50
Gambar 4.25 DFD Level 2 Manajemen Perkara Iterasi Dua.....	51
Gambar 4.26 DFD Level 2 Manajemen Tersangka Iterasi Dua .....	52
Gambar 4.27 DFD Level 2 Manajemen Barang Bukti Iterasi Dua.....	53
Gambar 4.28 Halaman Login Iterasi Dua .....	54
Gambar 4.29 Halaman Utama Admin Iterasi Dua.....	54

Gambar 4.30 Halaman Utama User Iterasi Dua .....	55
Gambar 4.31 Halaman Profil User Iterasi Dua.....	55
Gambar 4.32 Halaman Edit profil User Iterasi Dua .....	56
Gambar 4.33 Halaman Input Data Tersangka Iterasi Dua .....	56
Gambar 4.34 Halaman Kelola Foto Tersangka Iterasi Dua.....	57
Gambar 4.35 Halaman Menu Daftar Tersangka Iterasi Dua .....	58
Gambar 4.36 Halaman Lihat Data Tersangka Iterasi Dua.....	58
Gambar 4.37 Halaman Form Edit Data Tersangka Iterasi Dua .....	59
Gambar 4.38 Halaman Menu Daftar Perkara Iterasi Dua.....	59
Gambar 4.39 Halaman Lihat Data Perkara Iterasi Dua .....	60
Gambar 4.40 Halaman Edit Form Data Perkara Iterasi Dua .....	60
Gambar 4.41 Halaman Input Perkara Iterasi Dua.....	61
Gambar 4.42 Halaman Jenis Perkara Iterasi Dua .....	62
Gambar 4.43 Halaman Form Jenis Perkara Iterasi Dua.....	62
Gambar 4.44 Halaman Daftar Barang Bukti Iterasi Dua.....	63
Gambar 4.45 Halaman lihat Barang Bukti Iterasi Dua .....	63
Gambar 4.46 Halaman Edit Barang Bukti Iterasi Dua .....	64
Gambar 4.47 Halaman Input Barang Bukti Iterasi Dua.....	64
Gambar 4.48 Halaman Daftar Anggota Iterasi Dua.....	65
Gambar 4.49 Halaman Sub Menu Input Anggota Iterasi Dua.....	65
Gambar 4.50 Halaman Daftar Jabatan Iterasi Dua .....	66
Gambar 4.51 Halaman Sub Menu Buat Jabatan Iterasi Dua .....	66
Gambar 4.52 Halaman Daftar Barang Bukti Iterasi Tiga .....	69
Gambar 4.53 Halaman Lihat Barang Bukti Admin Iterasi Tiga.....	69
Gambar 4.54 Halaman Cetak Data Barang bukti Iterasi Tiga .....	70



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Kepolisian Republik Indonesia memiliki tanggung jawab atas pemeliharaan dan pengelolaan barang bukti kriminal. Menurut Data Badan Pusat Statistik (BPS), mencatat angka kriminalitas yang dilaporkan pada tahun 2013 menunjukkan angka 342.084 kasus. Kepolisian dalam hal ini berperan sebagai penindak serta pelindung masyarakat dari tindak kriminalitas yang saat ini marak terjadi. Menurut BPS jumlah kriminalitas yang diselesaikan pada tahun 2013 menunjukkan angka 181.027 kasus di seluruh propinsi Indonesia. Tentunya hal ini memberikan dampak positif dalam terwujudnya keamanan masyarakat dari kriminalitas yang saat ini marak terjadi. (BPS, 2014).

Dalam setiap kasus penyidik kepolisian mencari barang bukti yang digunakan pelaku tindak pidana yang dilakukan sebagai rangkaian penyelesaian suatu kasus pidana, nantinya akan di pergunakan pada proses persidangan. Barang bukti juga di fungsikan sebagai alat yang dapat mempermudah penjatuhan dakwaan kepada pelaku, barang bukti juga bisa di gunakan untuk memberatkan atau meringankan dakwaan. Dalam lingkungan kepolisian barang bukti di atur oleh Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia pada pasal 2 angka 8 Peraturan Kepala Kepolisian negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2010 Tentang tata cara pengelolaan barang bukti di lingkungan Kepolisian Negara Republik Indonesia (Peraturan kepolisian, 2010) “Pejabat Pengelola Barang Bukti yang selanjutnya disingkat PPBB adalah Anggota Polri mempunyai tugas dan wewenang menerima, menyimpan, mengamankan, merawat, mengeluarkan dan memusnahkan benda Barang bukti dari ruang atau tempat khusus penyimpanan Barang bukti yaitu Pejabat Pengelola Barang bukti (PPBB)”. Pada Pasal 11 Bab IV tentang PPBB mempunyai tugas dan wewenang sebagai berikut menurut peraturan kepala republik Indonesia tahun 2010 sebagai berikut:

- a. Menerima penyerahan barang bukti yang telah disita oleh penyidik.
- b. Mencatat kedalam buku register daftar barang bukti.
- c. Menyimpan barang bukti berdasarkan sifat dan jenisnya.
- d. Mengamankan barang bukti agar tetap terjamin dan kuantitas dan/atau kualitasnya.
- e. Mengontrol barang bukti atas perintah atasan penyidik untuk dipinjam pakaikan kepada pemilik yang berhak.
- f. Memusnahkan barang bukti. (Peraturan kepolisian, 2010)

Dengan banyaknya bukti yang digunakan sebagai alat dakwaan, tentunya memiliki pekerjaan rumah tersendiri bagi Kepolisian saat ini. Pengelolaan barang bukti beserta administrasi barang bukti yang saat ini masih menggunakan cara mengarsipkan data barang bukti kedalam buku besar registrasi barang bukti dan map file. Cara seperti ini memberikan dampak yang kurang baik apabila dalam situasi tertentu dengan kondisi barang bukti yang sudah berumur cukup lama pada gudang penyimpanan barang bukti, maka menimbulkan kesulitan dalam pencarian data barang bukti yang tentunya membutuhkan waktu untuk mencari lembaran data barang bukti tersebut, parahnya lagi apabila file data barang bukti tersebut hilang atau rusak. Di lapangan, barang bukti kerap mengalami kehilangan identitasnya, untuk mencari identitas barang bukti tersebut akan sulit mengingat barang bukti tidak dikenali siapa yang menangani, barang bukti kasus apa, siapa penyidik, siapa korban dan siapa tersangka bahkan kehilangan nomor kasus pada barang bukti tersebut. Hal ini harusnya tidak boleh terjadi, mengingat barang bukti adalah alat yang penting dalam penyidikan untuk menyelesaikan kasus, apalagi menyelesaikan satu kasus membutuhkan waktu yang cukup lama.

Sudah sewajarnya perubahan pada sistem penyimpanan barang bukti yang awalnya hanya pada sebuah buku dirubah menjadi sistem informasi berguna untuk mempermudah pengelola barang bukti serta menjalankan amanah Peraturan Kepala Kepolisian Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2010 tentang Pengelolaan Barang bukti. Melihat dari paparan kasus di atas maka perlulah di buat sebuah aplikasi yang dapat membantu pengelola data barang bukti dalam mengarsipkan data dan merekap data barang bukti dari tahun ketahun. Aplikasi ini dapat menjadi wadah agar mempermudah pengelola dalam meregristrasi barang bukti.

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan dalam rancang bangun sebuah sistem dengan metode prototyping yang di dasarkan pada sebuah konsep *working model*. Metode prototyping memungkinkan untuk klien dan pengguna saling melakukan eksperimen untuk tujuan rancang bangun sistem informasi dengan tujuan kepuasan dan kesesuaian klien pada sistem yang akan dikembangkan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka didapat rumusan masalah bagaimana rancang bangun sebuah sistem informasi dengan menggunakan metode prototyping berdasarkan tingkat kebutuhan klien.

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari tugas akhir ini adalah:

- a. Obyek yang diteliti adalah Polsek Depok Timur Yogyakarta.
- b. Sistem informasi diperuntukkan pada pengguna bagian Kataud dan Reserse kriminal.
- c. Sistem informasi disesuaikan dengan studi kasus Polsek Depok Timur.
- d. Semua user yang menggunakan aplikasi ini, data user dikelola oleh seorang admin.
- e. Sistem informasi hanya sebagai wadah registrasi data yang meliputi.
  1. Tersangka
  2. Perkara
  3. Barangbukti

### **1.4 Tujuan Masalah**

Tujuan dari tugas akhir ini adalah menghasilkan aplikasi registrasi data barang bukti kriminal dengan menggunakan prototyping sebagai metode dalam rancang bangun sistem informasi.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dari penyusunan tugas akhir ini, adapun manfaat yang diperoleh:

- a. Membantu petugas yang bertanggung jawab atas pengelolaan barang bukti secara rapi ke dalam sistem.
- b. Mempermudah dalam pencarian data barang bukti tindak kriminal.
- c. Membantu penyidik dalam peregistrasian data barang bukti tindak kriminal.

### **1.6 Metodologi**

Dalam pengerjaan tugas akhir ini terdapat dua metode yang digunakan, yaitu metode pengumpul data dan metode pengembangan sistem.

#### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data merupakan yang digunakan untuk mendapatkan data informasi yang dibutuhkan selama pengerjaan tugas akhir. Metode yang digunakan merupakan:

- a. Wawancara

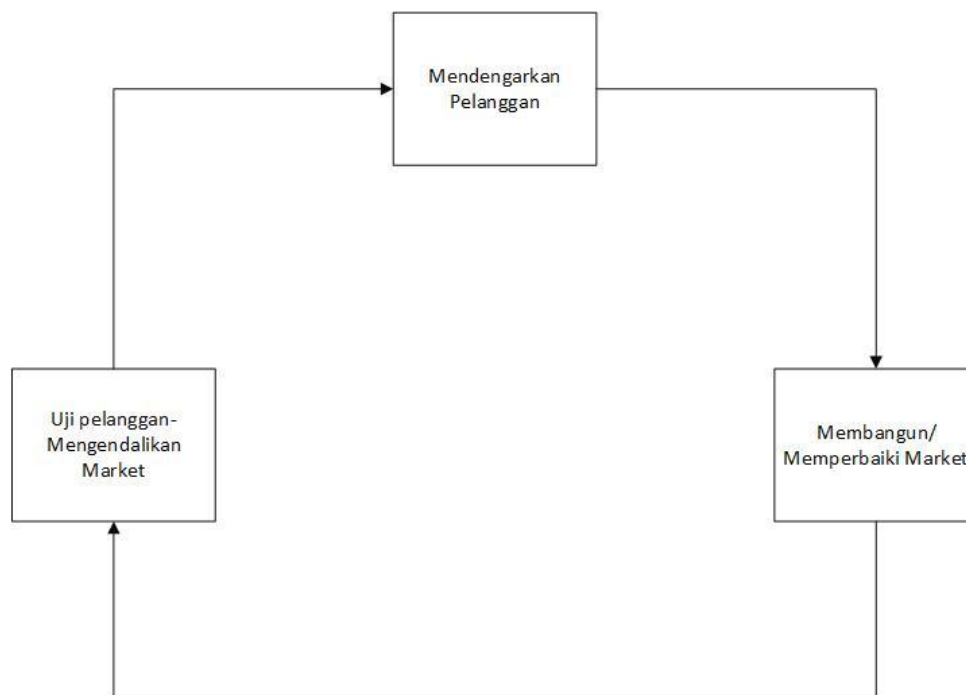
Metode ini dilakukan untuk mendapatkan informasi kebutuhan sistem yang diperlukan oleh klien. Dalam pelaksanaannya dilakukan dengan tanya jawab secara langsung di beberapa kesempatan.

b. **Kepustakaan**

Metode ini dilakukan dengan mempelajari buku-buku serta pemikiran-pemikiran ahli. Informasi yang didapat dari metode ini dapat digunakan untuk mengetahui bagaimana cara membangun aplikasi registrasi dan barang bukti tindak kriminal.

### 1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Setelah data-data yang dibutuhkan sudah ada, dilanjutkan dengan tahapan yang digunakan untuk membangun aplikasi. Dalam tugas akhir ini metode pengembangan sistem yang digunakan adalah prototyping sebagai berikut :



Gambar 1.1 Model Prototype (Pressman, 2002)

Menggambarkan bagaimana setiap proses yang dilakukan oleh model pengembangan prototype. Berikut beberapa yang dilakukan dalam pengembangan sistem:

a. **Mendengarkan Pelanggan**

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data dan analisis kebutuhan untuk membangun aplikasi yang akan dibuat. Untuk mengetahui kebutuhan *user* dapat dilakukan wawancara langsung kepada pihak yang bersangkutan.

b. Membangun / Memperbaiki Market

Setelah pengumpulan kebutuhan dan analisis, kemudian dilakukan perancangan cepat secara sederhana untuk membangun prototype yang sesuai dengan hasil wawancara kebutuhan dan analisis kemudian di ajukan kepada klien. Pada tahap perancangan sistem menggunakan *DFD (Data Flow Diagram)*, *ERD (Entity Relationship Diagram)* dan juga melakukan perancangan *Design Interface* yang akan digunakan.

c. Uji pelanggan – Mengendalikan Market

Pada tahapan ini dilakukan evaluasi terhadap prototype yang telah di buat. Evaluasi ini dilakukan oleh klien dengan menguji prototype apakah sesuai atau terdapat kekurangan. Apabila terdapat kekurangan maka akan berulang pada bagian a dan b kemudian akan dilakukan evaluasi kembali. Langkah ini akan berulang hingga terjadi kesepakatan dan kecocokan klien dan akan berhenti ketika klien merasa cocok.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan berguna untuk memudahkan dalam memahami isi laporan tugas akhir. Secara garis besar sistematika penulisan laporan tugas akhir setelah Bab I sebagai berikut :

Bab II berisi landasan teori yang berfungsi sebagai sumber informasi untuk memahami permasalahan dan dasar teori yang berhubungan dengan tugas akhir.

Bab III menjelaskan tentang metodologi pengerjaan berisi uraian tentang langkah-langkah penyelesaian masalah dalam membuat aplikasi.

Bab IV berisi hasil dari implementasi metodologi pengerjaan. Tahapan ini diperlukan untuk menunjukkan hasil kinerja dari prototype yang dilakukan selama proses penyusunan tugas akhir.

Bab V berisi tentang rangkuman dan refleksi yang membahas tentang hubungan antara teori yang telah dibahas pada Bab II dengan hasil penelitian yang telah dipaparkan pada Bab IV.

Bab VI berisi kesimpulan, dan saran yang menguraikan rangkuman dari hasil analisis kinerja pada bagian sebelumnya dan berisi saran-saran yang perlu diperhatikan berdasarkan keterbatasan-keterbatasan yang ditemukan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Barang bukti**

Barang bukti merupakan benda baik yang bergerak atau tidak bergerak, yang berwujud maupun tidak berwujud yang mempunyai hubungan dengan tindak pidana yang terjadi. Agar dapat dijadikan sebagai bukti maka benda-benda ini harus dikenakan penyitaan terlebih dahulu oleh penyidik dengan surat izin ketua pengadilan negeri yang di dalam daerah hukumnya benda yang dikenakan penyitaan berada. Kecuali penyitaan yang dilakukan oleh penyidik pada komisi pemberantasan korupsi tidak perlu izin ketua pengadilan negeri setempat.

Adapun benda-benda yang dapat dikenakan penyitaan adalah :

- a. Benda atau tagihan tersangka atau terdakwa
- b. Seluruhnya atau sebagian diduga diperoleh dari tindak pidana atau sebagai hasil dari tindak pidana, benda yang telah dipergunakan secara langsung untuk melakukan tindak pidana atau untuk mempersiapkannya.
- c. Benda yang dipergunakan menghalang-halangi penyidik tindak pidana.
- d. Benda yang khusus dibuat atau diperuntukkan melakukan tindak pidana.
- e. Benda lain yang mempunyai hubungan langsung dengan tindak pidana yang dilakukan.

(Dianti, 2011)

Pasal 1 butir 16 KUHP berbunyi tanggung jawab atas barang bukti menurut peraturan yang beralaku tergantung pada tahap mana pemeriksaan dan atau pemeriksaan surat untuk mengambil alih atau menyimpan dibawah penguasaannya benda bergerak atau tidak berwujud untuk kepentingan pembuktian dalam penyidikan, penuntutan, dan peradilan (Hukumtertulis, 2017).

Berdasarkan penyitaan pada Pasal 1 butir 16 KUHP dan pengertian barang bukti tersebut dapat disimpulkan barang bukti atau benda sitaan berfungsi(berguna) untuk kepentingan pembuktian dalam penyidikan, penuntutan dan peradilan. Pada tingkat penyidikan barang bukti yang telah disita oleh penyidik disimpan dan dikelola oleh pejabat pengelolaan barang bukti dan ditempatkan ditempat khususpenyimpanan barang bukti sesuai dalam peraturan kepolisian negara republik indonesia no 10 tahun 2010 tentang tata cara pengelolaan barang bukti di lingkungan kepolisian negara republik indonesia.



Tata cara pengelolaan barang bukti dilaksanakan oleh pengelola barang bukti di masing-masing di dalam daerah hukumnya masing-masing yang di atur oleh satuan tahanan dan barang bukti. Petugas pengelola barang bukti mempunyai tugas dan wewenang sebagai berikut :

- a. Menerima penyerahan barang bukti yang telah di sita oleh penyidik.
- b. Mencatat kedalam buku register daftar barang bukti.
- c. Menyimpan barang bukti berdasarkan sifat dan jenis.
- d. Mengamankan barang bukti agar tetap terjamin kuantitas dan kualitasnya.
- e. Mengontrol barang bukti secara berkala atau periodik dan dicatat kedalam buku kontrol barang bukti.
- f. Memusnahkan barang bukti atas perintah penyidik. (Peraturan kepolisian, 2010)

## **2.2 Prototyping**

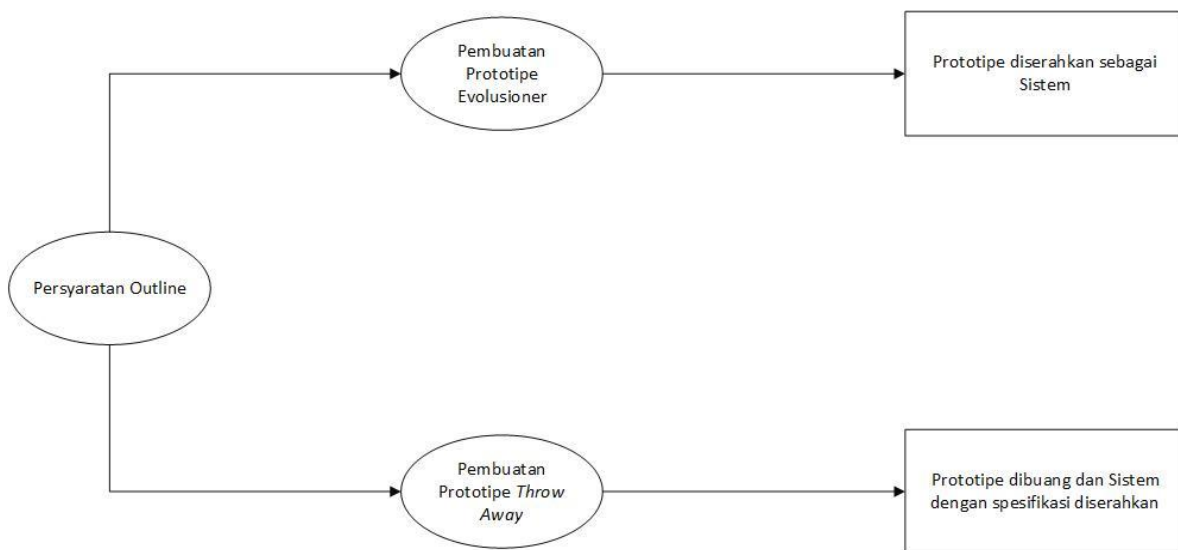
Proses pengembangan perangkat lunak beberapa dekade terakhir ini mulai mendapatkan perhatian yang serius akibat pentingnya peran sebuah perangkat lunak dalam membantu pekerjaan manusia di berbagai bidang. Menurut Janner Simarmata, proses pengembangan perangkat lunak dengan menerapkan teknologi dan praktik dari disiplin ilmu komputer, manajemen proyek, dan bidang-bidang lainnya.

Dalam membangun sebuah aplikasi perangkat lunak dibutuhkan sebuah prinsip atau metode yang dapat membantu pekerjaan para pengembang perangkat lunak dan memenuhi kepuasan pelanggan. Dari masa kemasa masalah mengenai pengembangan perangkat lunak yang muncul berusaha untuk menyelesaikan masalah yang ada. model pengembangan terus mengalami evaluasi unruk peningkatan proses pengembangan agar tidak termasuk dalam kategori gagal. Kategori pengembangan yang bersifat gagal disini maksudnya adalah waktu pengerjaan proyek yang melewati batas perjanjian, dana pengerjaan yang melonjak jauh dari prediksi awal, pengerjaan aplikasi yang tidak sesuai, dan lain-lain. Hal ini biasanya disebabkan oleh pelanggan yang hanya mendefinisikan serangkaian sasaran umum perangkat lunak tanpa mengetahui kebutuhan output, proses, dan input secara detail. Salah satu metode terbaik adalah metode dengan pendekatan prototyping.

Prototyping adalah bagian dari produk yang mengekspresikan logika maupun fisik antarmuka eksternal yang ditampilkan (Simarmata, 2010). Dengan kata lain, prototype merupakan demonstrasi awal dari sebuah perangkat lunak yang menjelaskan konsep dan tampilan. Pada umumnya dari proses demonstrasi tersebut muncul lebih banyak mengenai masalah-masalah dan solusinya, sehingga kebutuhan sistem yang sebelumnya tidak

dideskripsi secara detail dapat diketahui. Selain itu prototype juga dapat digunakan sebagai teknik pengurangan resiko seperti kemunculan error dan hal-hal yang terlewatkan dalam persyaratan. Adapun keuntungan penggunaan prototype pada peroyek prangkat lunak adalah :

- a. Kegunaan sistem yang lebih baik.
- b. Kesesuaian sistem yang lebih dekat dengan kebutuhan user.
- c. Kualitas desain yang lebih baik.
- d. Keterpeliharaan yang lebih baik.
- e. Usaha pengembangan yang lebih ringan. (Sommerville, 2011)



Gambar 2.1 Pembuatan Prototype Evolusioner dan Throw-away (Sommerville, 2011)

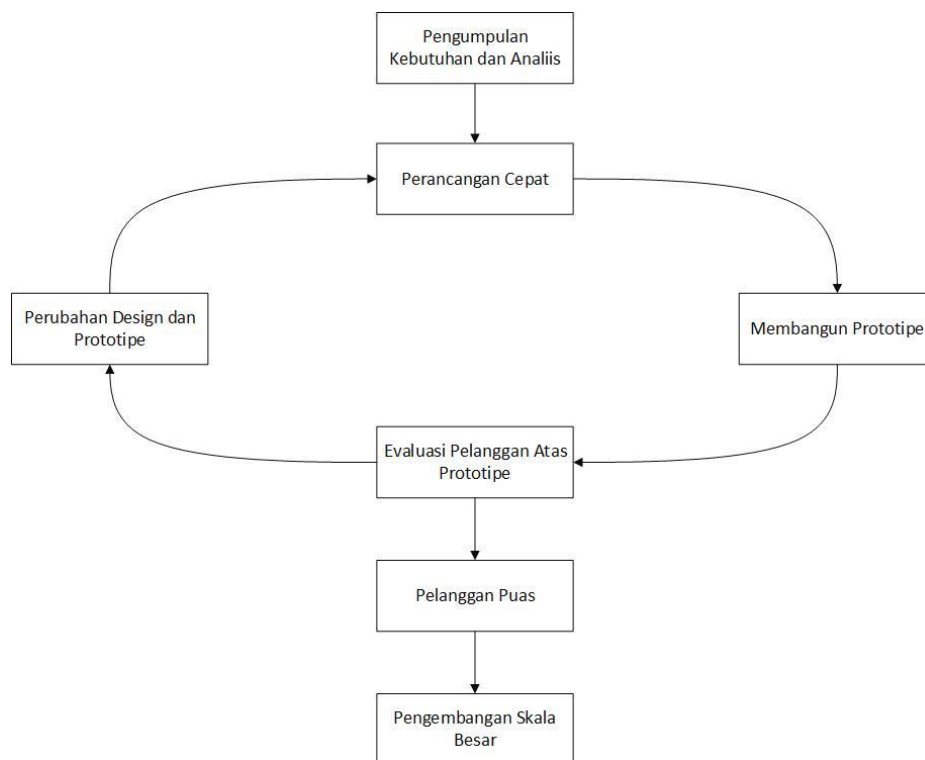
Menjelaskan tentang Gambar 2.1 model prototype dapat dibedakan menjadi beberapa macam. Berdasarkan jenisnya, model prototype memiliki banyak tipe, tetapi model yang paling mendasari semua model prototype adalah prototype *throw-away* dan prototype *evolusioner*. Perbedaan yang paling mendasar dari kedua prototype tersebut adalah kegunaan prototype diakhir proyek pengembangan sistem, seperti di tunjukan pada Gambar 2.1. Pada prototype *evolusioner* akan di gunakan hingga akhir, bahkan hingga prototype yang telah sesuai dengan keinginan klien tersebut akan dijadikan sebagai sistem yang akan di serahkan kepada klien. Berbeda dengan *throw-away* prototype akan di buang dan sistem dengan spesifikasi yang dibutuhkan akan dibangun.

Pendekatan prototype sangat sesuai untuk dengan skala kecil atau subsistem. Mengembangkan sebuah sistem dengan membangun protyep yang sempurna merupakan hal

yang sulit. Meskipun berbagai masalah dapat saja terjadi, metode prototype dapat menjadi metode yang efektif dalam rekayasa perangkat lunak. Menurut (Pressman, 2002) kuncinya dalam pendekatan prototype adalah mendefinisikan aturan-aturan main di awal. Dengan kata lain, antara pengembang dan klien setuju bahwa prototipe dibangun sebagai pendefinisian spesifikasi kebutuhan sistem. Prototype yang dibuat dapat kemudian dibuang kemudian dibangun sistem skala besar atau dapat pula prototype tersebut dikembangkan dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas dan kemampuan pemeliharaan sistem tersebut.

### 2.3 Prototype Evolusioner

Pada pendekatan evolusioner, prototype dibangun berdasarkan kebutuhan dan pemahaman umum. Prototype tersebut akan diubah dan dievolusikan daripada dibuang. Prototype yang dibuang biasanya digunakan kembali dengan pengembangan atau penambahan fitur-fitur yang sudah ada. Prototype ini juga didasarkan atas kebutuhan prioritas (Simarmata, 2010).



Gambar 2.2 Pendekatan Prototype (Simarmata, 2010)

Secara umum tahapan awal dari pendekatan prototype seperti digambarkan pada Gambar 2.2 adalah pengumpulan kebutuhan dan analisis. Pengumpulan kebutuhan dan analisis ini dapat dilakukan dengan cara membaca buku-buku terkait atau langsung mewawancarai langsung klien tentang kebutuhan yang di perlukan. Setelah mendapatkan

data-data yang di butuhkan, kemudian data-data tersebut di analisis menjadi sebuah informasi yang dapat menjadi sebuah spesifikasi dalam pembangunan sebuah sistem. Apabila kebutuhan telah di dapat dan tersusun maka masuk pada langkah perancangan secara cepat. Yang dimaksud membangun perancangan cepat disini adalah membangun sebuah prototype berdasarkan spesifikasi awal yang di butuhkan sesuai dengan analisis tadi. Prototype ini dibangun secara cepat dengan tenggang waktu yang cepat sesuai kesepatan dengan klien. Prototype yang sudah jadi kemudian di tunjukkan kepada klien. Pada pendekatan prototype klien juga berperan aktif dalam pembangunan sistem. Kali ini klien bertugas sebagai evaluator dan ada dua status kepuasan, klien puas atau tidak.

Kemungkinan pertama adalah prototype telah sesuai keinginan klien. Selain klien puas, terdapat kemungkinan klien tidak puas jika ini terjadi maka perubahan itu dilakukan perubahan dengan perancangan cepat kembali. Setelah membangun prototype hasil evaluasi, kemudian hasil prototype tersebut ditunjukan kepada klien kembali dan di lakukan evaluasi kembali, disinilah pendekatan prototype *evolusioner* terlihat sangat tampak. Dalam pendekatan prototype *evolusioner* terjadi iterasi proses pengembangan. Hasil dari evaluasi akan sama seperti iterasi sebelumnya. Jika klien merasa puas maka pengembangan sistem berhenti dan apabila klien tidak puas maka akan terjadi iterasi lagi seperti sebelumnya.

Metode pengembangan prototype *evolusioner* tidak terlepas dari namanya iterasi proses pengembangan. Oleh karena itu, dalam sebuah pendekatan dibutuhkan sebuah *timeline* atau jadwal pembangunan sistem. Jati iterasi yang terjadi antara perancangan dengan evaluasi sistem oleh klien dapat berjalan lebih teratur dan tepat waktu. Hal tersebut dibuat guna menghindari pembengkakan waktu pengerjaan sistem. Faktor kritis untuk kesuksesan dari sebuah metode prototype adalah perubahan cepat dalam perancangan dan pembangunan prototype (Simarmata, 2010). Berbagai teknik dan teknologi dapat digunakan untuk pembuatan cepat prototype ada tiga pengembangan cepat yang praktis untuk mngembangkan prototype:

- a. Pengembangan bahasa tingkat tinggi dinamik
- b. Pemrograman basisdata
- c. Perakitan komponen dan aplikasi (Sommerville, 2011)

## 2.4 Low Fidelity Prototyping

*Low fidelity* merupakan rancangan yang memiliki tingkat ketepatan rendah yang berisikan tentang :

- a. Gambaran cepat sistem yang akan di bangun.
  - b. Mempunyai fungsi dan interaksi yang terbatas.
  - c. Lebih menggambarkan konsep, perancangan, alternative, dan *layout*.
  - d. Mendemonstrasikan secara umum desain dari antarmuka.
  - e. Tidak untuk memperlihatkan secara rinci pengoperasian sistem pada aplikasi.
  - f. Digunakan pada awal siklus perancangan.
  - g. Memperlihatkan konsep pendekatan secara umum tanpa banyak tenaga, biaya dan waktu.
- (Pamungkazer, 2011)

## 2.5 High Fidelity Prototyping

*High Fidelity* merupakan rancangan yang memiliki basis tingkat ketepatan tinggi yang berisikan tentang :

- a. Mempunyai interaksi penuh.
  - b. Pengguna dapat memasukkan data kedalam medan masukan, menanggapi pesan, memilih icon dan berinteraksi dengan UI.
  - c. Mewakili fungsi-fungsi inti dari antarmuka pengguna.
  - d. Pada umumnya dibuat dengan bahasa pemrograman.
  - e. Dapat mensimulasikan sebagian besar fungsi dari sistem akhir.
  - f. Tidak secepat dan semudah membuat prototype *Low Fidelity*
  - g. Mewakili antarmuka pengguna yang akan diimplementasikan dalam produk akhir.
- (Pamungkazer, 2011)

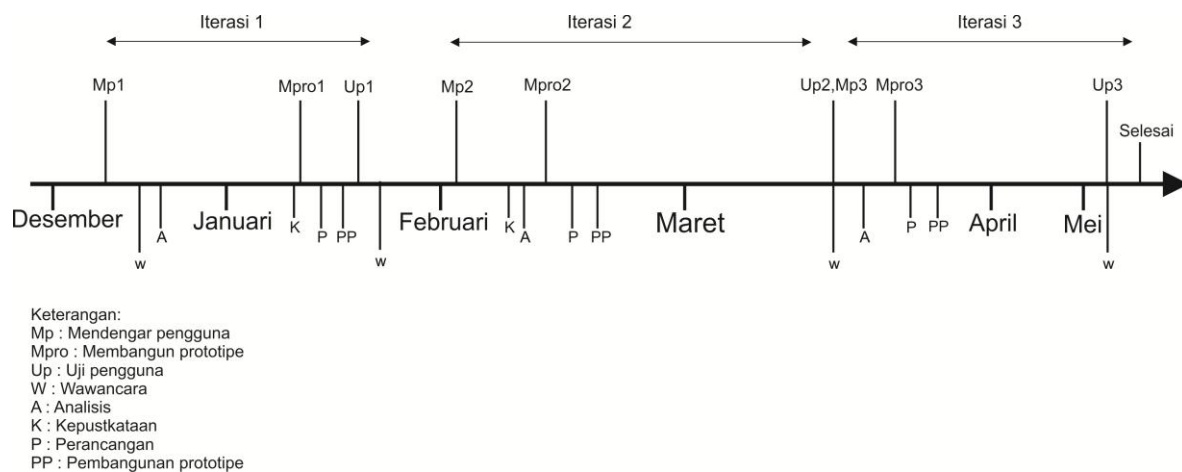
## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metode Pengembangan

Untuk mengerjakan tugas akhir ini digunakan metode pengembangan prototype dalam membangun aplikasi. Prototype merupakan sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang memiliki fokus pada *user experience*. Menurut (Pressman, 2002), seringkali seorang pelanggan mendefinisikan serangkaian sasaran umum bagi perangkat lunak, tetapi tidak mengidentifikasi kebutuhan input, pemrosesan, ataupun secara detail.

Proses pengembangan pada metode prototype terdiri dari beberapa iterasi tergantung pada kepuasan klien terhadap prototype yang dibuat. Pada tugas akhir ini pengembang menggunakan metode prototype evolusioner. Prototype evolusioner adalah dimana prototype yang telah dibangun terus disempurnakan sampai prototype tersebut menjadi sistem yang benar-benar siap untuk digunakan oleh klien. Penjelasan tentang prototype evolusioner bisa di baca pada bab sebelumnya. Iterasi pengembangan akan terus berjalan sampai klien puas dengan prototype yang ada. Disini pengembang merencanakan target pengerjaan aplikasi Berikut Gambar 3.1 mengenai target waktu dan rencana pengerjaan aplikasi:



Gambar 3.1 Target Waktu Rencana Kerja

Gambar 3.1 menunjukkan rencana kerja pengerjaan sistem ini pengembang berencana menargetkan untuk 3 iterasi saja, pertemuan dengan klien dengan satu kali pertemuan di anggap sebagai satu iterasi, dalam satu iterasi terdapat proses menganalisis kebutuhan klien, membangun prototype, dan melakukan pengujian dengan klien. Setiap pengujian yang

dilakukan, pengembang berharap mendapat masukan dari klien untuk iterasi selanjutnya. Setiap pengujian yang dilakukan, pengembang mendapatkan umpan balik dari pengguna untuk dijadikan bahan evaluasi dan bahan analisis untuk melanjutkan pada iterasi berikutnya dengan kebutuhan yang klien ingin tambah atau kurangi.

### 3.1.1 Mendengarkan Pengguna

Mendengar dan mewawancari klien merupakan langkah awal dalam metode prototype. Dan dalam tahapan ini dilakukan dengan klien untuk mendapatkan informasi tentang kebutuhan untuk analisis kebutuhan sistem. Dalam penelitian ini wawancara dan observasi terhadap proses registrasi barang bukti tindak kriminal ditunjukkan oleh klien langkah dan tahapan yang dilakukan sehari-hari oleh penyidik dan informasi mendasar lainnya mengenai registrasi data barang bukti tindak kriminal, selain itu klien juga menyarankan untuk melihat dan mencari tau mengenai tentang pemeliharaan dan tatacara penyimpanan data barang bukti pada reverensi terkait yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi ini.

Dapat dilihat pada Gambar 3.1, terdapat 3 kali proses iterasi acuan untuk rencana kerja metode prototype ini yang harapannya jalan sesuai dengan yang direncanakan. Pada tahap mendengarkan pengguna yang pertama (MP1), pertemuan dengan klien dilakukan pada 4 Desember 2017. Proses iterasi pertama pada bagian MP1 merupakan awal pertama yang keberadaannya cukup penting untuk proses pembangunan aplikasi ini setelah sebelumnya pengembang dalam bulan Oktober hingga bulan November 2017 mendatangi Kapolsek Depok Timur Yogyakarta untuk meminta izin untuk peneliti di Polsek yang ia pimpin.

Setelah mewawancara dan menggali segala informasi, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menganalisis informasi yang dapat untuk menyusun spesifikasi dan fungsi awal aplikasi. Dari wawancara yang telah dilakukan informasi yang didapat hanya garis besarnya saja dan selebihnya klien menyarankan pengembang untuk mencari reverensi di luar untuk di implementasikan pada sistem yang akan dibangun. Setelah informasi dan reverensi didapat cukup, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis terhadap informasi yang didapat. Hasil analisis ini akan digunakan untuk langkah selanjutnya.

Untuk MP2 pada iterasi selanjutnya akan dilakukan lagi dengan mewawancari klien yang dilakukan saat uji pelanggan (UP1). Pada tahap ini, klien akan diperlihatkan bagaimana bentuk tampilan antar muka dari aplikasi dan apa saja menu yang di sajikan yang di sesuaikan dengan kebutuhan klien pada MP1. Menu-menu tersebut disesuaikan dengan kebutuhan klien dan hasil yang diperoleh dari wawancara kemudian dianalisis kembali untuk penyempurnaan kebutuhan sebelumnya. Hasil analisis kemudian akan digunakan untuk acuan



pengembangan tahap selanjutnya. Hampir sama dengan MP2, untuk MP3 dilakukan saat uji pelanggan. Untuk hasil dari uji pelanggan pun akan digunakan lagi sebagai bahan analisis untuk acuan tahap selanjutnya.

### 3.1.2 Membangun Prototype

Tahap kedua setelah mendengarkan pengguna ialah membangun prototype (Mpro). Pada Gambar 3.1 menunjukkan, tiga kali proses Mpro untuk tiga iterasi. Pada tahap ini ada dua hal yang dilakukan pengembang yaitu perancangan cepat (p) dan pembangunan prototype (pp). Kedua hal ini dilakukan secara beriringan karena perancangan dan pembangunan prototype saling terkait satu samalain. Prototype harus dibangun sesuai dengan yang telah dirancang sebelumnya. Setelah sebelumnya informasi yang didapat melalui wawancara lalu di analisa untuk mendapatkan spesifikasi aplikasi yang akan dibuat, langkah selanjutnya adalah melakukan perancangan cepat terhadap spesifikasi yang telah terbentuk.

Pada tahap Mpro1, perancangan awal yang dibuat adalah perancangan basisdata. Untuk perancangan basisdata digunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Data Flow Diagram* (DFD). ERD digunakan untuk perancangan basisdata yang digunakan sistem, sedangkan DFD digunakan untuk melihat arah data mengalir untuk setiap proses di aplikasi. Setelah perancangan, maka langkah selanjutnya adalah memodelkan hasil rancangan ke dalam bentuk yang lebih mirip dengan sistem yang akan dibuat. Hal ini dilakukan untuk memudahkan klien dalam memahami bagaimana sistem ini bekerja. Pada bagian inilah pengembang memulai langkah membangun prototype. Pada iterasi pertama pengembang membangun prototype dengan menggunakan teknik *low-fidelity* dengan media kertas. Prototype dibangun pada Mpro1 hanya menampilkan tampilan antarmuka sistem dan menu-menu secara umum dan belum mendetail. Prototype yang telah dibuat kemudian diperlihatkan kepada klien dan diharapkan klien dapat memberi masukan untuk penyempurnaan pada prototype selanjutnya.

Untuk membuat prototype pada tahap Mpro2 dan Mpro3 pengembang menggunakan *high-fidelity* dengan menggunakan media digital. Teknik ini langsung membuat prototype secara nyata dengan membangun sistem menggunakan teks editor. Bahasa pemrograman menggunakan PHP dan untuk basisdata MYSQL. Pada Mpro2 sudah dimulai melengkapi menu-menu yang di inginkan oleh klien namun selama iterasi kedua berlangsung menu-menu yang di bangun masih dapat berubah-ubah dan diperbaiki sesuai dengan masukan dan evaluasi dari klien. Proses ini berlaku untuk iterasi selanjutnya hingga sistem benar-benar sesuai dengan yang diinginkan klien.

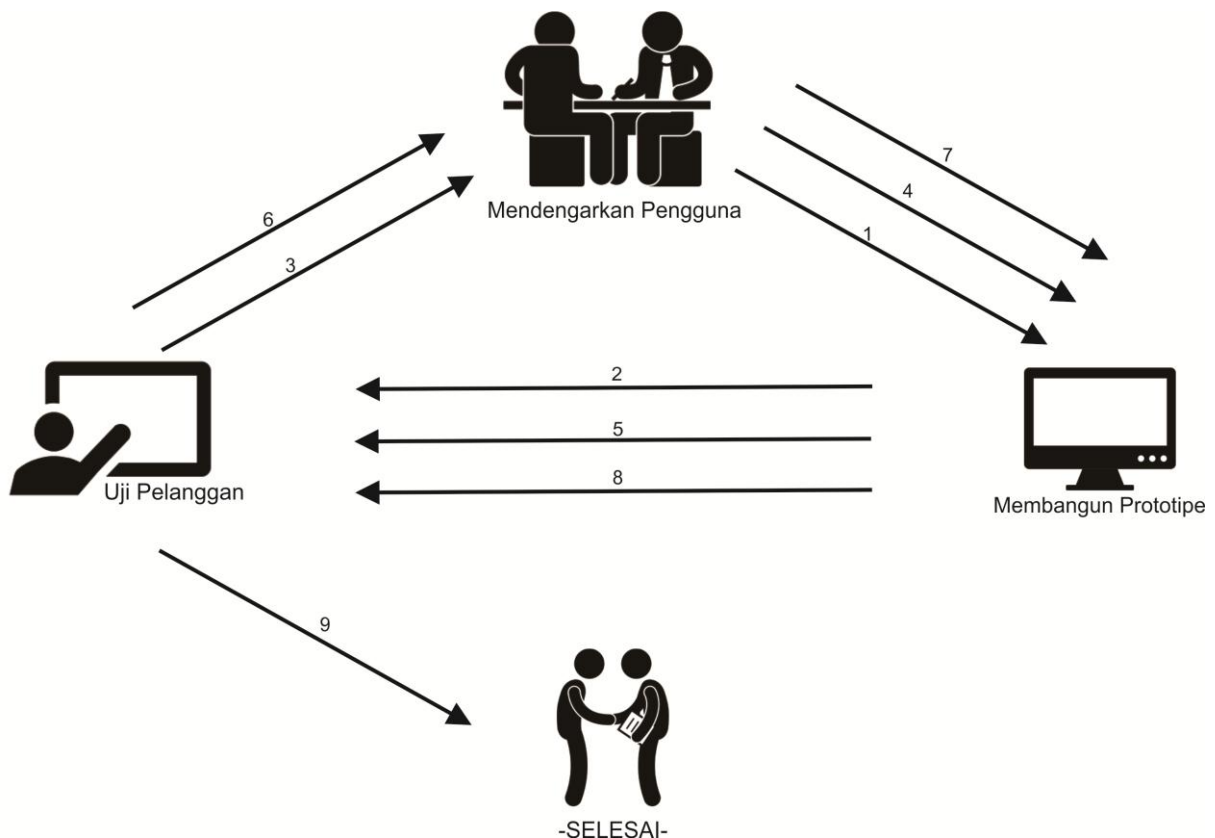
### 3.1.3 Uji Pengguna

Setelah prototype selesai dibangun, proses selanjutnya adalah meminta tanggapan dan masukan dari klien. Dalam pertemuan ini prototype yang dibuat diperlihatkan dan didemokan kepada klien. Setelah demo sistem selesai kemudian pengembang akan mulai mewawancarai kembali perihal pendapat mengenai prototype yang telah dibuat. Dalam hal ini diperlukan tanggapan klien untuk perbaikan pada prototype selanjutnya. Pada intinya pengembang meminta tanggapan apakah prototype ini sudah sesuai dengan kategori yang diperlukan atau tidak, jika sudah sesuai dengan kategori yang diperlukan oleh klien maka iterasi akan berhenti dan jika tidak maka iterasi berlanjut pada iterasi selanjutnya.

Menurut penelitian ini, proses UP direncanakan hanya tiga iterasi saja. Hasil dari proses ini akan dijadikan untuk proses analisis tahap MP di iterasi selanjutnya jika iterasi masih berlanjut. Hal ini dilakukan untuk mencapai kebutuhan yang sebelumnya belum terdefinisi.

## BAB IV HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian dipaparkan sesuai dengan proses dalam metode prototype. Berikut gambaran tentang hasil penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 4.1 mengenai ilustrasi proses yang dilewati.



Gambar 4.1 Ilustrasi Proses Alur Prototype

Pada Gambar 4.1 diatas, diperlihatkan bagaimana iterasi terjadi. Iterasi terjadi tiga kali mengulang sampai pelanggan puas. Pengulangan di mulai dari nomor 1 hingga 9 mengikuti pusaran yang terlihat pada Gambar 4.1. Berikut ini adalah langkah bagaimana setiap iterasi berjalan :

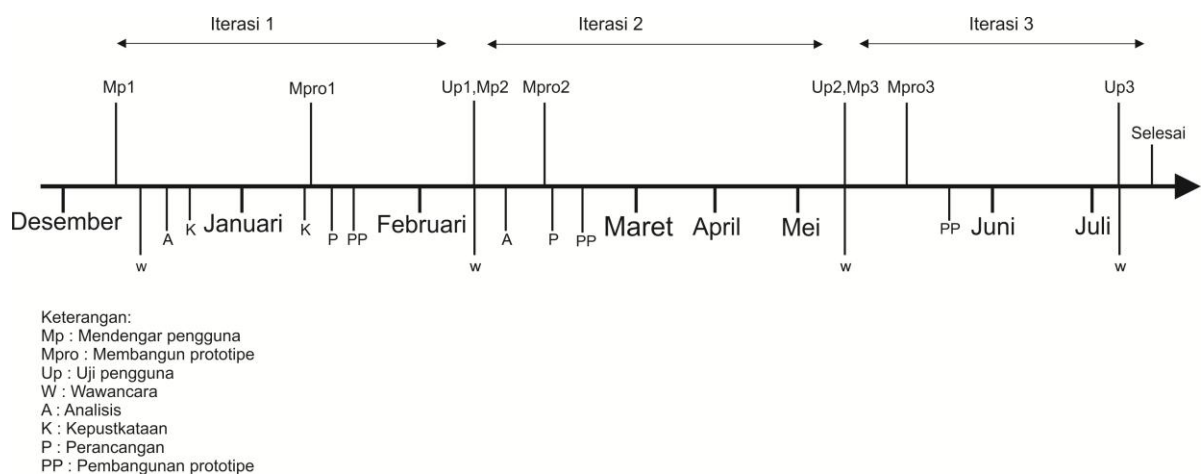
a. Iterasi 1

4. Langkah 1 Dimulai dari mendengarkan pengguna menuju membangun prototype.
5. Langkah 2 dari membangun prototype iterasi satu menuju uji pengguna iterasi satu.
6. Langkah 3 dari uji pengguna iterasi satu menuju mendengarkan pelanggan iterasi satu.

b. Iterasi 2

1. Langkah 4 terjadi setelah uji pengguna iterasi satu menuju mendengarkan pelanggan untuk iterasi dua.
  2. Langkah 5 dari membangun prototype iterasi dua menuju uji pengguna iterasi dua.
  3. Langkah 6 dari uji pengguna iterasi dua menuju mendengarkan pelanggan iterasi tiga.
- c. Iterasi 3
1. Langkah 7 terjadi setelah uji pengguna iterasi dua menuju mendengarkan pelanggan untuk iterasi tiga.
  2. Langkah 8 dari membangun prototype iterasi tiga menuju uji pengguna iterasi tiga.
  3. Langkah 9 dari uji pengguna iterasi tiga menuju iterasi selesai.

Pada bab sebelumnya lini waktu rencana kerja diperkirakan selesai di awal Mei 2018. Pada kenyataannya sistem selesai pada akhir Juli 2018. Untuk lebih memperjelas ilustrasi diatas, berikut rincian secara singkat tahapan pertemuan dengan klien yang disajikan dalam bentuk lini waktu.



Gambar 4.2 Lini Waktu Implementasi Kerja

Gambar 4.2 menunjukkan lini waktu dari implementasi kerja dengan metode prototype yang dilakukan selama membangun sistem. Iterasi terjadi sebanyak tiga kali, dengan masing-masing iterasi terdiri dari proses mendengarkan pengguna (MP), membangun prototype (Mpro), uji pengguna (UP). Lini waktu implementasi kerja mengalami kemunduran waktu dari target yang telah di buat pada Gambar 3.1.

Iterasi pertama dimulai dari tanggal 8 Desember 2017 dengan melakukan wawancara klien untuk mengawali proses MP pada iterasi satu. Pada pertemuan selanjutnya terjadi pada

tanggal 5 Februari 2018 dengan melakukan UP itersai satu dan langsung dilanjutkan dengan MP iterasi kedua karena klien belum puas dengan hasil prototype iterasi satu.

Masuk pada iterasi kedua, setelah Mpro kedua pada iterasi kedua, pengembang melakukan UP kedua pada iterasi kedua untuk mendapatkan respon dari klien terhadap prototype yang di perbaiki dari prototype sebelumnya. pada iterasi kedua terjadi molor kerja hingga bulan Mei yang di akibatkan pengembang kurang teliti dalam merencanakan krangka lini waktu kerja tanpa mengukur kesibukan klien terlebih dahulu, hasilnya dua bulan lebih proses terhenti. Pada awal Mei pengembang melanjutkan proses dengan melakukan UP kedua pada iterasi kedua dengan melakukan demo aplikasi yang telah di bangun dan dilanjutkan dengan wawajara mengenai respon dari klien untuk aplikasi. Dari hasil yang didapat klien memberi respon belum puas kepada prototype yang dibuat. Hasilnya proses MP masih berlanjut hingga iterasi ketiga yang bersamaan dengan UP iterasi kedua.

Jangka waktu iterasi ketiga juga mengalami keterlambatan dengan kasus klien yang sulit ditemui. Pertemuan dengan klien untuk iterasi ketiga baru terjadi pada pertengahan Juli sekitar tanggal 2 Juli 2018 dengan agenda UP ketiga pada iterasi ketiga. Dalam UP ketiga ini, pengembang kembali melakukan demo aplikasi bersamaan dengan mewawancarai klien, pada tahap ini klien mengatakan bahwa ia sudah puas dengan aplikasi dan sudah sesuai dengan kebutuhan yang mereka inginkan dalam meregistrasi data barang bukti tindak kriminal. Hal tersebut berarti sudah saatnya iterasi berhenti dan segera diimplementasikan untuk pengguna. Berikut tabel pertemuan dengan klien.

Tabel 4.1 Lini Waktu Pertemuan dengan Klien

LINI WAKTU PROYEK						
Pertemuan ke-	Waktu	Aktifitas	Pengujian	Jenis Prototype	Media	Tanggapan Klien
1	8 Desember 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mewawancarai klien atas masalah dan kebutuhan yang dibutuhkan untuk mendapatkan spesifikasi awal.</li> </ul>	-	-	-	(Hasil wawancara akan diuraikan pada bab selanjutnya)
2	5 Februari 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menguji rancangan tampilan sementara dan gambaran secara umum mengenai fitur-fitur utama.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kecocokan klien dengan desain tampilan aplikasi</li> <li>Kesesuaian fitur utama dengan kebutuhan klien</li> </ul>	Low Fidelity	Kertas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secara umum klien menyetujui mengenai desain tampilan prototype yang dibuat.</li> <li>Klien menginginkan antarmuka yang mudah digunakan.</li> <li>Klien hanya meminta 3 fitur yaitu input tersangka, input perkara dan input barang bukti.</li> <li>Dalam input data tersangka, perkara dan barang bukti harus berurut yang dimulai dari mengisi data tersangka kemudian perkara dan barang bukti.</li> <li>Klien meminta pada input foto tersangka bisa</li> </ul>

						<p>lebih dari satu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada pengisian form perkara klien menginginkan jenis perkara dipilih lebih darisatu dan juga dan kolom penyidik bisa di input lebih dari satu penyidik beserta jabatannya.</li> <li>• Pada bagian perkara ditambahkan fitur input jenis perkara untuk menambah daftar jenis perkara.</li> <li>• Klien meminta untuk memperbaiki nama menu yang masih kurang pas.</li> </ul>
3	3 Mei 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demo aplikasi</li> <li>• Menguji prototype</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kecocokan klien dengan fitur yang ada pada prototype</li> <li>• Pengecekan fitur tambahan yang diinginkan klien</li> </ul>	High Fidelity	Web Browser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk output klien meminta untuk bisa mengeluarkan <i>QR Code</i>.</li> </ul>
4	2 Juli 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demo aplikasi</li> <li>• Menguji prototype</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kecocokan klien dengan fitur yang ada pada prototype</li> <li>• Pengecekan fitur tambahan yang diinginkan klien</li> </ul>	High Fidelity	Web Browser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semua fitur tambahan yang diinginkan klien sudah tersedia dan berjalan dengan baik.</li> <li>• Semua fitur yang mengalami perubahan sudah berjalan dengan semestinya.</li> <li>• Klien merasa sudah sesuai dengan aplikasi yang dibutuhkan.</li> </ul>

						<ul style="list-style-type: none"><li>• Iterasi berhenti.</li></ul>
--	--	--	--	--	--	---



## 4.1 Iterasi 1

### 4.1.1 Mendengarkan Pengguna

Tahap analisis kebutuhan atau dalam iterasi disebut dengan proses mendengarkan pelanggan merupakan langkah awal dari metode prototype. Untuk mengetahui kebutuhan sistem, yang sesuai dengan kebutuhan klien agar dapat diketahui oleh pengembang dengan cara mewawancarai klien, dan membaca buku-buku referensi terkait. Sebelum melakukan wawancara dengan klien, pengembang sudah membaca dan mencari tahu mengenai barang bukti tindak kriminal dan proses penyimpanan data dimulai dari tersangka, perkara dan barang bukti serta keterkaitannya masing-masing. Berikut merupakan poin-poin penting hasil wawancara pertama dengan klien yang berkaitan dengan kebutuhan awal sistem:

- a. Masalah registrasi yang sering membingungkan klien.
- b. Selain meregistrasi data barang bukti kedalam buku registrasi, klien juga membutuhkan backup data kedalam sebuah sistem yang lebih baik.
- c. Sistem sebagai wadah penyimpanan data barang bukti tindak kriminal.
- d. Klien ingin sistem yang praktis dan tidak memusingkan pengguna.
- e. Klien meminta sistem di pergunakan untuk reserse kriminal dan bagian penyimpanan barang bukti.

Dalam wawancara pertama dengan klien, informasi yang didapat sedikit memberikan pengembang gambaran seperti apa sistem akan dibangun. Pengembang juga di berikan arahan dan melihat langsung proses registrasi dan penyimpanan data tindak kriminal yang terjadi pada lapangan.

### **Analisis Kebutuhan *Input***

*Input* yang dapat diberikan oleh klien dalam aplikasi ini yaitu:

- a. Data Anggota

Untuk melengkapi data anggota, walaupun data ini tidak masuk dalam inti proses input registrasi data barang bukti tindak kriminal melainkan sebagai fungsi aktor dari sistem, proses ini membutuhkan inputan data berupa foto anggota, nrp, jabatan, nama, alamat, nomor hp, password. Data ini akan menjadi hak akses setiap anggota.

- b. Data Tersangka

Langkah pertama dari registrasi data barang bukti tindak kriminal adalah mengisi data tersangka. Oleh karena itu aplikasi inputan berupa data tersangka tindak kriminal berupa nomor tersangka, jenis identitas, nomo identitas, nama, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, pekerjaan, alamat, keterangan, dan foto tersangka.

a. Data Perkara

Langkah kedua dari registrasi data barang bukti tindak kriminal adalah mengisi data perkara. Oleh karena itu aplikasi inputan berupa nomor perkara, nomor tersangka, tanggal perkara, laporan perkara, keterangan, jenis perkara, penyidik.

b. Data Barang bukti

Langkah ini merupakan tahapan akhir dari langkah akhir dari registrasi barang bukti pada sistem, data yang dibutuhkan meliputi nomor barang bukti, nomor perkara, nomor urut, nomor surat perintah, petugas pelaksana, alamat penyitaan, dasar penyitaan, keterangan.

### **Analisis Kebutuhan Output**

*Output* yang dapat diberikan kepada klien dari aplikasi ini yaitu:

a. Informasi Anggota

Dari aplikasi ini klien dapat melihat informasi data anggota yang dimiliki.

b. Informasi Tersangka

Dari aplikais ini klien dapat melihat informasi profil tersangka.

c. Informasi Perkara

Dari aplikasi ini klien dapat melihat informasi data perkara.

d. Informasi Barang bukti

Dari aplikasi ini klien dapat melihat informasi data barang bukti tindak kriminal.

### **Analisis Kebutuhan Proses**

Analisis kebutuhan proses dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. Proses Manajemen Anggota

Pada peroses ini, aplikasi dapat melakukan manajemen profil anggota seperti melihat, mengedit, menghapus dan menambah data anggota.

b. Proses Manajemen Tersangka

Pada proses ini, aplikasi dapat melakukan manajemen pada data tersangka. Disini anggota penyidik dapat menambah, melihat, mengedit dan menghapus data tersangka.

c. Proses Manajemen Perkara

Pada proses ini, aplikasi dapat melakukan manajemen pada data perkara. Disini anggota penyidik dapat menambah, melihat, mengedit dan menghapus data perkara.

d. Proses Manajemen Barang bukti

Pada proses ini, aplikasi dapat melakukan manajemen pada data barang bukti. Disini anggota penyidik dapat menambah, melihat, mengedit dan menghapus data barang bukti.

#### 4.1.2 **Pembangunan Prototype**

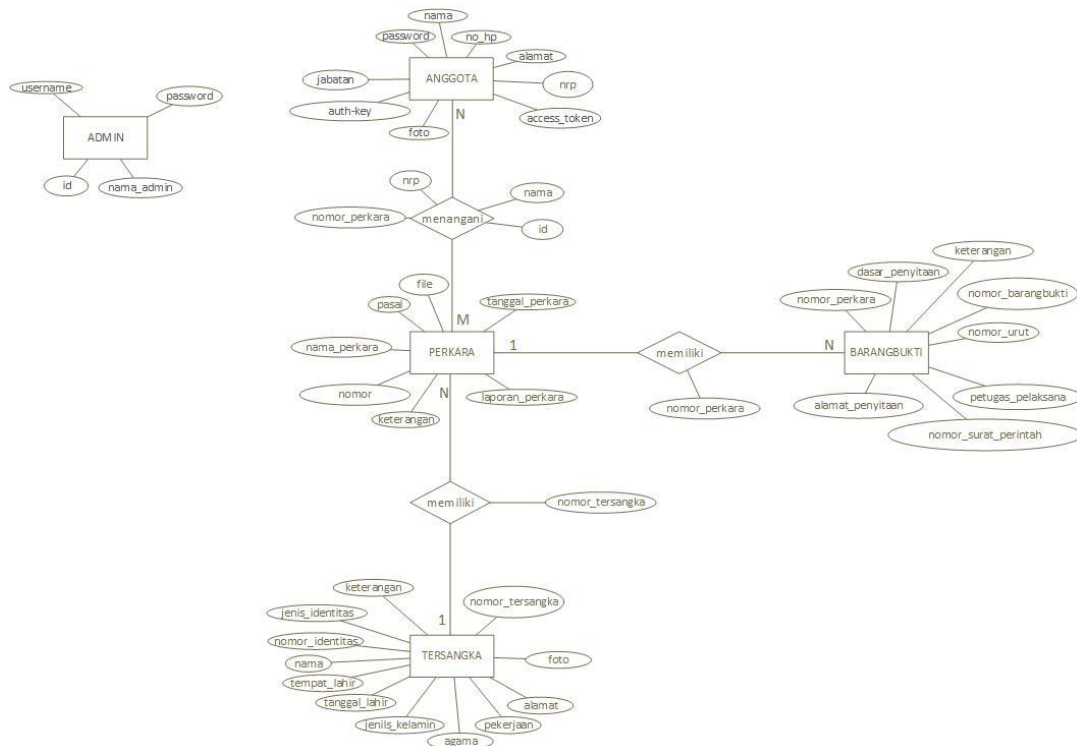
Proses selanjutnya setelah mendengarkan pelanggan adalah membangun prototype atau membangun market. Pada proses ini dilakukan perancangan cepat sistem dan kemudian prototype akan dibangun sesuai dengan perancangan yang telah dibuat. Berikut ini akan dijabarkan perancangan awal untuk proses iterasi pertama.

##### **Perancangan Cepat**

Dalam iterasi pertama, pengembang melakukan perancangan cepat untuk aplikasi registrasi data barang bukti ini. Perancangan dibuat menggunakan *data flow diagram* (DFD) dan *entity relationship diagram* (ERD). DFD digunakan sebagai gambaran bagaimana data akan mengalir pada aplikasi ini, sedangkan ERD digunakan sebagai gambaran desain basisdata yang akan digunakan oleh aplikasi.

##### ***Entity Relationship Diagram***

Dalam perancangan ini, untuk membangun sebuah sistem adalah perancangan basisdata. Perancangan basisdata digunakan untuk membentuk pola tempat penyimpanan data dari aplikasi agar lebih terstruktur dan dapat diketahui bagaimana hubungan antara data yang berelasi. Dalam perancangan basisdata digunakan pemodelan basisdata dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Berikut ERD pada Gambar 4.3 dari aplikasi registrasi data barang bukti tindak kriminal.

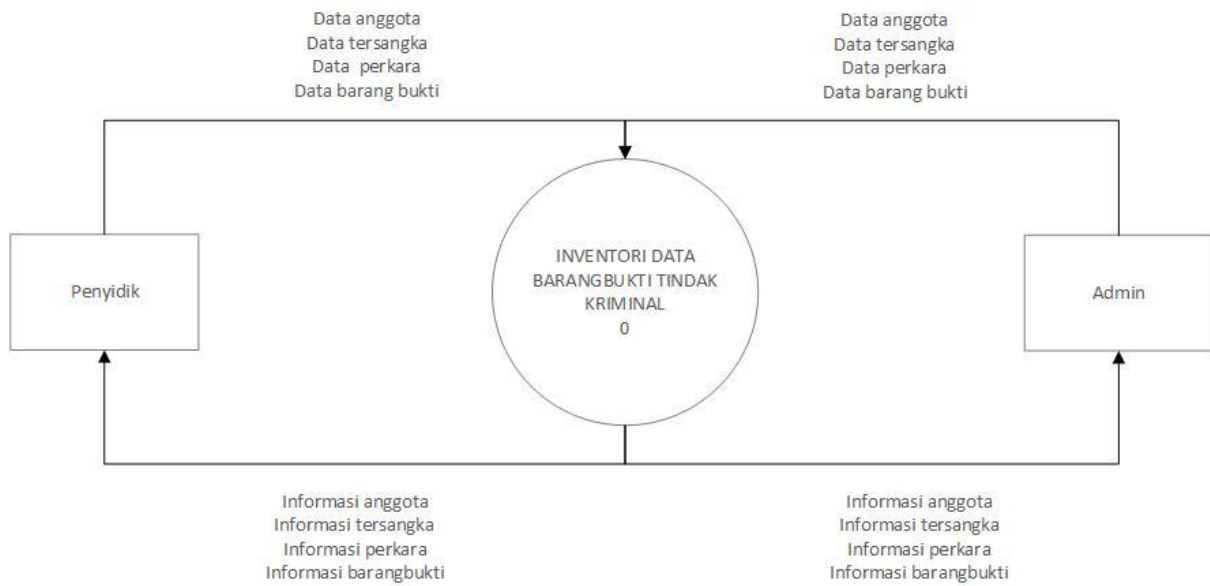


Gambar 4.3 *Entity Relationship Diagram* Iterasi Satu

Dari Gambar 4.3 di atas, ditunjukkan bahwa pada perancangan basisdata aplikasi ini memiliki lima entitas. Seluruh entitas tersebut nantinya akan dikonversikan menjadi tabel saat implementasi sistem. Setiap entitas yang dibuat memiliki fungsi sebagai tempat penyimpanan yang akan menyimpan data-data yang berkaitan dengan nama entitas tersebut. Untuk entitas admin berdiri bebas tanpa berelasi kepada entitas yang lainnya. entitas yang saling berelasi antarain adalah anggota dengan perkara, perkara dengan tersangka dan tersangka dengan barang bukti.

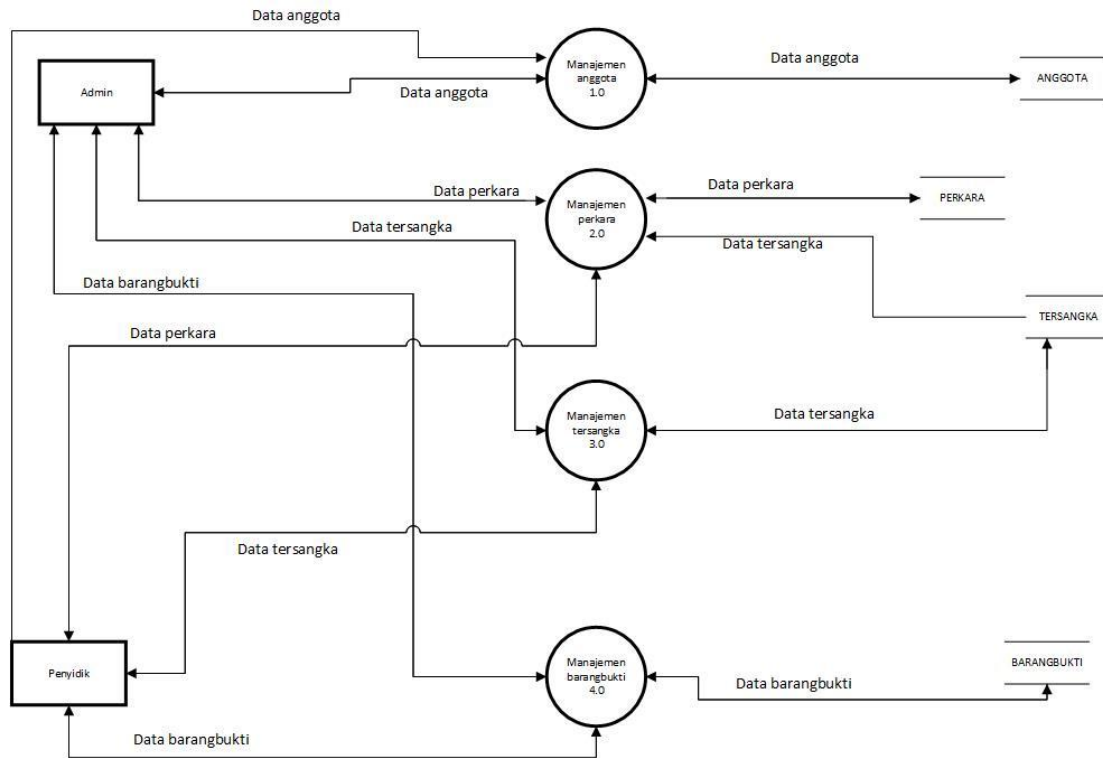
### ***Data Flow Diagram***

Setelah alur basisdata dimodelkan dengan ERD, kini perancangan selanjutnya adalah membuat gambaran bagaimana data mengalir dalam aplikasi ini. Pengembang menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) sebagai diagram yang menjelaskan aliran data yang berjalan. DFD yang dibuat untuk aplikasi ini terdiri dari tiga level, yaitu DFD level 0, level 1, dan level 2. Berikut merupakan DFD dari aplikasi registrasi data barang bukti tindak kriminal:



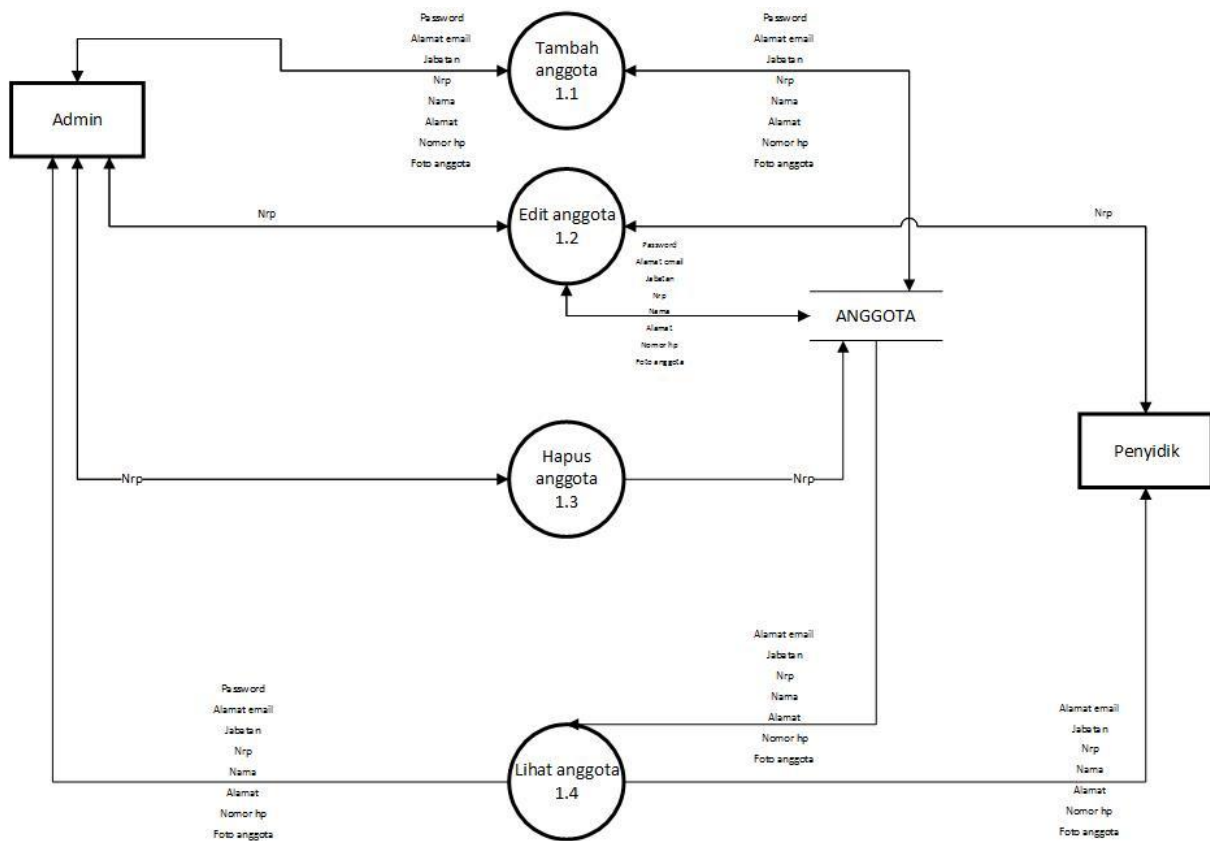
Gambar 4.4 DFD Level 0 Iterasi Satu

Untuk DFD level 0, semua masih merupakan gambaran umum. Pada Gambar 4.4 di tunjukkan bagaimana aliran data berjalan secara umum melewati aplikasi registrasi data barang bukti tindak kriminal. Disini admin dan penyidik bertindak sebagai terminator. Pada terminator penyidik menuju kesistem yaitu data anggota, data tersangka, data perkara, data barang bukti sedangkan dari sistem menuju terminator penyidik yaitu informasi anggota, informasi tersangka, informasi perkara dan informasi barang bukti. Untuk terminator admin secara keseluruhan sama hanya pada level selanjutnya ada alur yang tidak bisa dikerjakan oleh terminator penyidik.



Gambar 4.5 DFD Level 1 Iterasi Satu

Gambar 4.5 menunjukkan DFD level 1 dari aplikasi registrasi data barang bukti tindak kriminal. Pada bagian ini, gambaran aliran data sudah mulai spesifik untuk setiap prosesnya dan kemana data akan disimpan sudah diketahui. Dalam DFD level 1 ini terdapat empat proses utama, yaitu: proses manajemen anggota, proses manajemen perkara, proses manajemen tersangka, dan proses manajemen barang bukti. Untuk media penyimpanannya ada empat *storage*, yaitu: anggota, perkara, tersangka, dan barang bukti. Keseluruhan *storage* ini menyimpan data-data sesuai dengan fungsinya yang ditujukan melalui masing-masing namanya. Selanjutnya merupakan DFD level 2, dimana untuk setiap proses yang ada pada DFD level 1 dipecah kembali menjadi lebih spesifik. Aliran data yang berjalan digambarkan secara detail untuk setiap prosesnya.

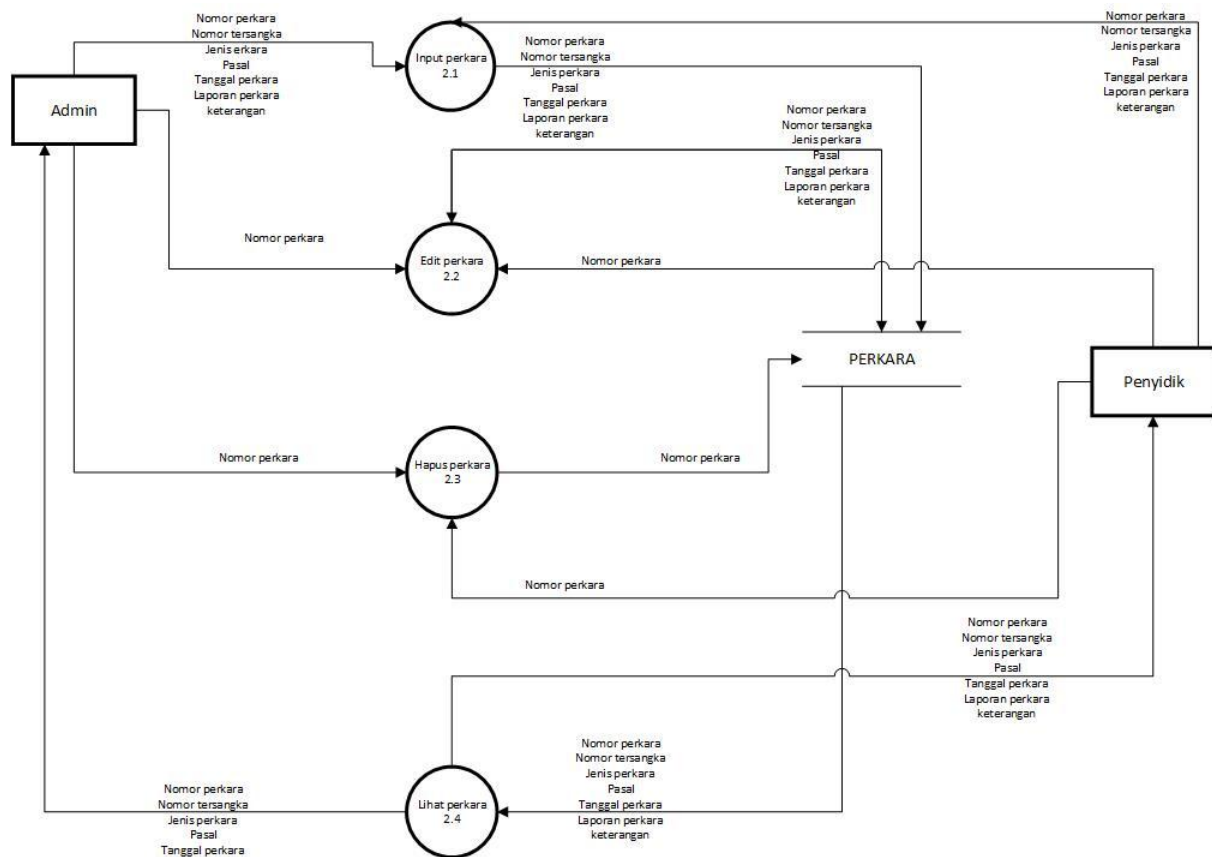


Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses Manajemen Anggota Iterasi Satu

Gambar 4.6 merupakan DFD level 2 untuk proses manajemen anggota. Pada DFD level 2 ini, proses manajemen dibagi menjadi beberapa proses yang lebih spesifik. Untuk proses tambah anggota hanya bisa dilakukan oleh terminator admin mengalir data password, jabatan, nrp, nama, alamat, nomor hp, dan foto anggota menuju ke proses tambah anggota dan mengalir kembali ke penyimpanan yang bernama anggota. Untuk proses edit anggota data yang dibutuhkan adalah nrp anggota sehingga dari terminator admin mengalir data nrp anggota menuju proses edit. Data nrp kemudian keluar dari proses edit menuju ke tempat penyimpanan untuk mengambil data yang akan diedit berdasarkan nrp anggota. Setelah data ditemukan kemudian data mengalir keluar dari tempat penyimpanan menuju keproses edit untuk diubah. Proses edit ini juga bisa dilakukan oleh terminator admin dan penyidik untuk merubah data diri anggota.

Sama seperti proses edit, proses hapus anggota juga dibutuhkan data id anggota untuk memastikan data mana yang akan dihapus. Kemudian data id anggota mengalir dari terminator admin menuju proses hapus anggota. Setelah itu keluar dari proses hapus anggota kemudian data id jurusan masuk kedalam tempat penyimpanan untuk mencocokkan data id anggota yang akan dihapus berdasarkan id tersebut. Selanjutnya adalah proses lihat anggota,

proses ini dapat dilakukan oleh kedua terminator dimana data keluar dari proses lihat anggota yang berisikan alamat email, jabatan, nrp, nama, alamat, nomor hp, dan foto anggota. Semua data ini di ambil dari tempat penyimpanan data anggota. Dari proses lihat anggota kemudian data alamat email, jabatan, nrp, nama, alamat, nomor hp, dan foto anggota keluar menuju terminator admin dan penyidik.



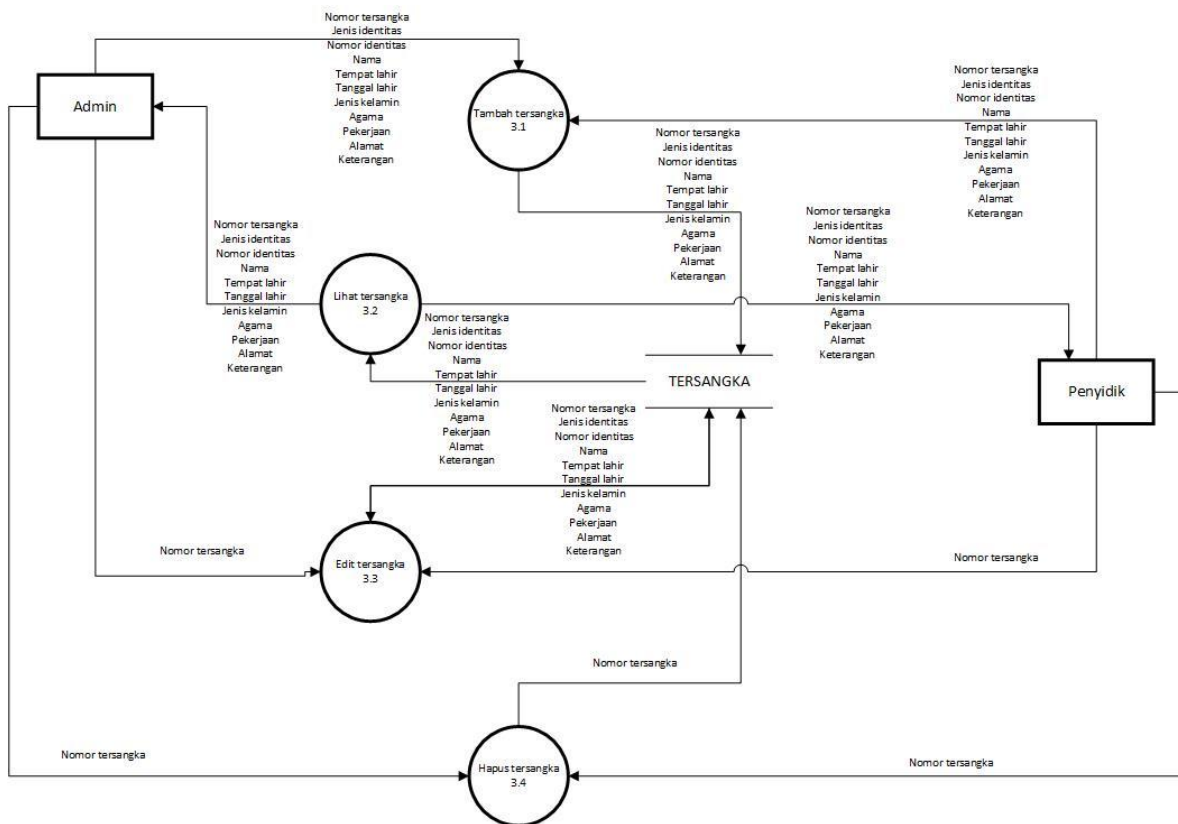
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses Manajemen Perkara Iterasi Satu

Gambar 4.7 merupakan DFD level 2 untuk proses manajemen perkara. Pada DFD level 2 ini, proses manajemen perkara dibagi menjadi beberapa proses yang lebih spesifik. Untuk proses *input* perkara terminator admin dan penyidik mengalir data nomor perkara, nomor tersangka, jenis perkara, pasal, tanggal perkara, laporan perkara, dan keterangan. Dari proses tambah perkara, data nomor perkara, nomor tersangka, jenis perkara, pasal, tanggal perkara, laporan perkara, dan keterangan keluar menuju tempat penyimpanan bernama perkara untuk disimpan. Untuk proses edit terminator admin dan penyidik mengalir data nomor perkara menuju proses edit perkara lalu menuju tempat penyimpanan perkara lalu mencocokkan nomor perkara yang akan di edit. Kemudian dari penyimpanan perkara



mengalir data nomor perkara, nomor tersangka, jenis perkara, pasal, tanggal perkara, laporan perkara, dan keterangan menuju proses edit.

Untuk proses hapus tersangka, dari terminator admin dan penyidik mengalir nomor perkara menuju proses hapus tersangka kemudian menuju tempat penyimpanan perkara untuk mencocokkan nomor perkara yang akan di hapus, ketika cocok maka data akan di hapus. Kemudian proses lihat perkara data di ambil dari tempat penyimpanan menuju proses lihat data kemudian menuju terminator admin dan penyidik yang berisi data nomor perkara, nomor tersangka, jenis perkara, pasal, tanggal perkara, laporan perkara, dan keterangan.

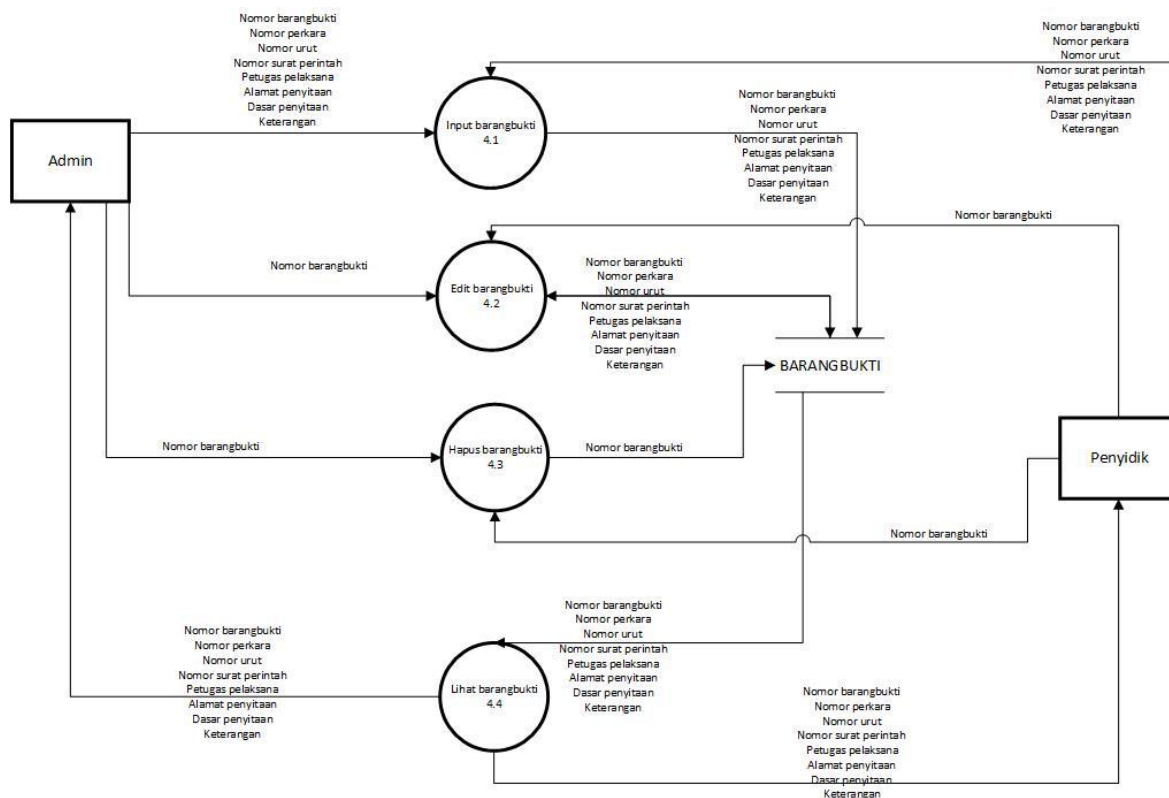


Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses Manajemen Tersangka Iterasi Satu

Gambar 4.8 merupakan DFD level 2 untuk proses manajemen tersangka. pada DFD level 2 ini, proses manajemen tersangka dibagi lagi menjadi beberapa proses yang lebih spesifik. Untuk proses tambah tersangka, dari admin dan penyidik mengalir data nomor tersangka, jenis identitas, nomor identitas, nama, tempat lahir, jenis kelamin, agama, pekerjaan, alamat dan keterangan ke proses tambah tersangka. Dari proses tambah tersangka data mengalir lagi menuju tempat penyimpanan bernama tersangka untuk disimpan. Selanjutnya adalah proses lihat tersangka. Proses ini diawali dengan keluarnya data nomor

tersangka, jenis identitas, nomor identitas, nama, tempat lahir, jenis kelamin, agama, pekerjaan, alamat dan keterangan dari tempat penyimpanan dan mengalir ke proses lihat tersangka menuju terminator admin dan penyidik.

Untuk proses edit data yang dibutuhkan adalah nomor tersangka yang menjadi sebagai id, data yang mengalir dari admin dan penyidik menuju proses edit tersangka lalu mengalir kembali ke tempat penyimpanan data untuk mengambil data yang akan di edit berdasarkan nomor tersangka. Setelah ditemukan kemudian data mengalir keluar dari tempat penyimpanan menuju proses edit lagi untuk di ubah. Hampir sama seperti proses edit, proses hapus tersangka juga membutuhkan data berupa nomor tersangka untuk memastikan data mana yang akan dihapus. Oleh karena itu data nomor tersangka mengalir dari admin dan penyidik menuju proses hapus tersangka. Setelah keluar dari proses hapus tersangka kemudian data nomor tersangka masuk menuju tempat penyimpanan untuk mengecek data yang akan di hapus sesuai dengan nomor tersangka tersebut.



Gambar 4.9 DFD Level 2 Manajemen Barang Bukti Iterasi satu

Gambar 4.9 merupakan DFD level 2 untuk proses manajemen barang bukti. Pada DFD level 2 ini, proses manajemen barang bukti dibagi lagi menjadi beberapa proses yang lebih spesifik. Untuk proses tambah barang bukti, dari admin dan penyidik mengalir data nomor

barang bukti, nomor perkara, nomor surat perintah, petugas pelaksana, alamat penyitaan, dasar penyitaan dan keterangan. Dari proses tambah barang bukti, data tersebut keluar menuju tempat penyimpanan bernama barang bukti untuk disimpan. Untuk proses edit data yang dibutuhkan adalah nomor barang bukti sehingga dari terminator admin dan penyidik mengalir data nomor barang bukti menuju proses edit. Data nomor barang bukti kemudian keluar dari proses edit menuju tempat penyimpanan barang bukti yang akan diedit berdasarkan nomor barang bukti. Setelah data di temukan kemudian data mengalir keluar dari tempat penyimpanan menuju ke proses edit lagi untuk diubah.

Untuk proses hapus barang bukti membutuhkan data berupa nomor barang bukti untuk memastikan mana yang akan dihapus. Oleh karena itu data nomor barang bukti dari admin dan penyidik menuju ke proses hapus barang bukti. Setelah keluar dari proses hapus barang bukti kemudian nomor barang bukti mengalir ketempat penyimpanan barang bukti untuk mencocokkan data yang akan di hapus berdasarkan nomor barang bukti. Selanjutnya adalah proses lihat barang bukti. Proses ini diawali dengan keluarnya data nomor barang bukti, nomor perkara, nomor surat perintah, petugas pelaksana, alamat penyitaan, dasar penyitaan dan keterangan dari arah tempat penyimpanan yang bernama barang bukti menuju ke proses lihat barang bukti. Dari proses lihat barang bukti kemudian data nomor barang bukti, nomor perkara, nomor surat perintah, petugas pelaksana, alamat penyitaan, dasar penyitaan dan keterangan keluar menuju ke terminator yaitu admin dan penyidik.

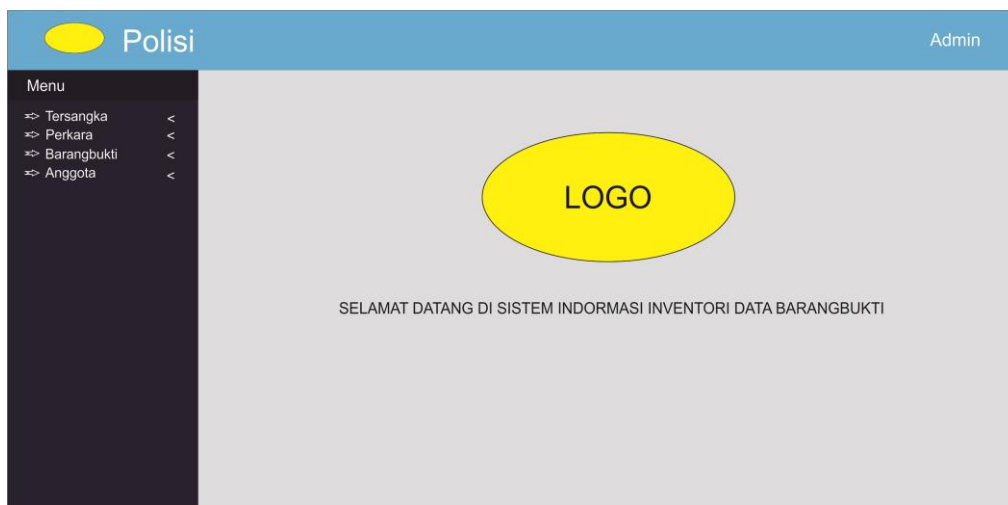
### **Pembangunan Prototype**

Setelah melakukan perancangan cepat adalah membangun prototype sesuai dengan perancangan yang telah dibuat. Pada iterasi pertama ini, pengembang menggunakan prototype jenis *low-fidelity*. Prototype ini dibuat dengan sangat sederhana menggunakan kertas sebagai media penyampaiannya. Untuk membuat prototype pertama ini, pengembang menggunakan coreldraw sebagai *tool*. Prototype awal ini meyajikan menu-menu utama yang dibutuhkan kilen secara umum. Berikut hasil dari proses membangun prototype pada iterasi pertama:



Gambar 4.10 Halaman *Login* Iterasi Satu

Gambar 4.10 menunjukkan tampilan halaman utama dari aplikasi ini. Halaman ini berisi perintah *login* untuk *user* yang memiliki hak untuk mengakses aplikasi ini. *User* harus memasukkan *username* dan *password*.



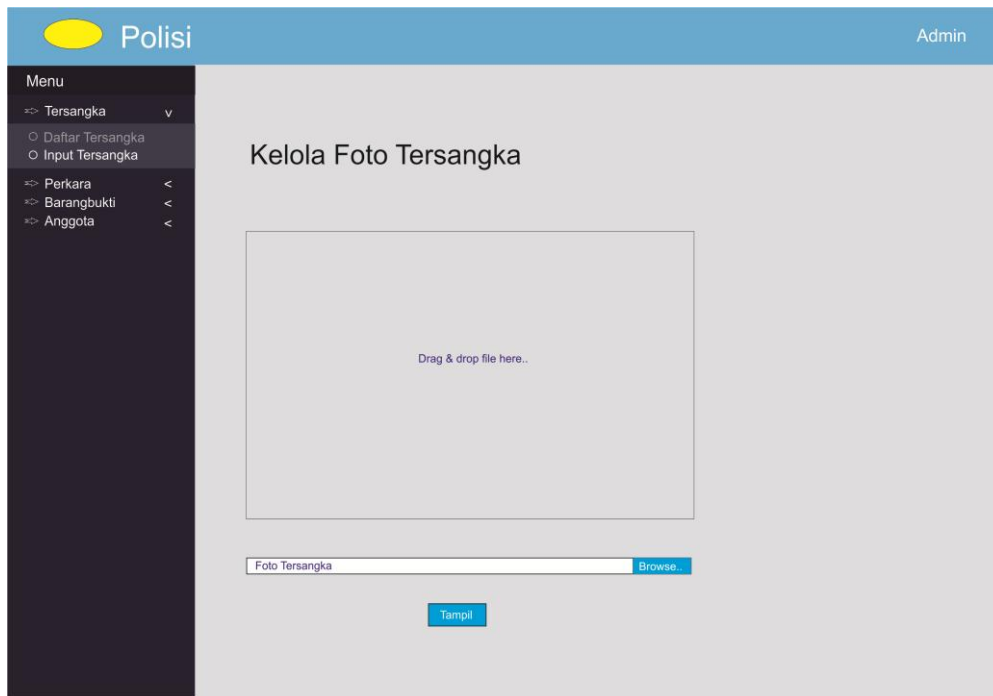
Gambar 4.11 Halaman Awal Aplikasi Iterasi Satu

Gambar 4.11 menunjukkan tampilan halaman utama dari aplikasi ini setelah user melakukan login. Dalam halaman utama ini yang menampilkan logo Polri. Aplikasi ini juga memiliki empat menu utama antara lain adalah menu tersangka, perkara, barang bukti dan anggota.

The image shows a web application interface for a police system. The header is blue with a yellow circle logo and the text 'Polisi' on the left, and 'Admin' on the right. A dark sidebar menu on the left lists 'Menu' with sub-items: 'Tersangka' (expanded), 'Daftar Tersangka', 'Input Tersangka', 'Perkara', 'Barangbukti', and 'Anggota'. The main content area is titled 'Form Daftar Tersangka' and contains the following fields: 'Nomor Tersangka' (text input), 'Jenis Identitas' (dropdown), 'Nomor Identitas' (text input), 'Nama' (text input), 'Tempat Lahir' (text input), 'Tanggal Lahir' (date picker), 'Jenis Kelamin' (dropdown), 'Agama' (dropdown), 'pekerjaan' (text input), 'Alamat' (text input), and 'Keterangan' (text area). A green 'Simpan' button is at the bottom.

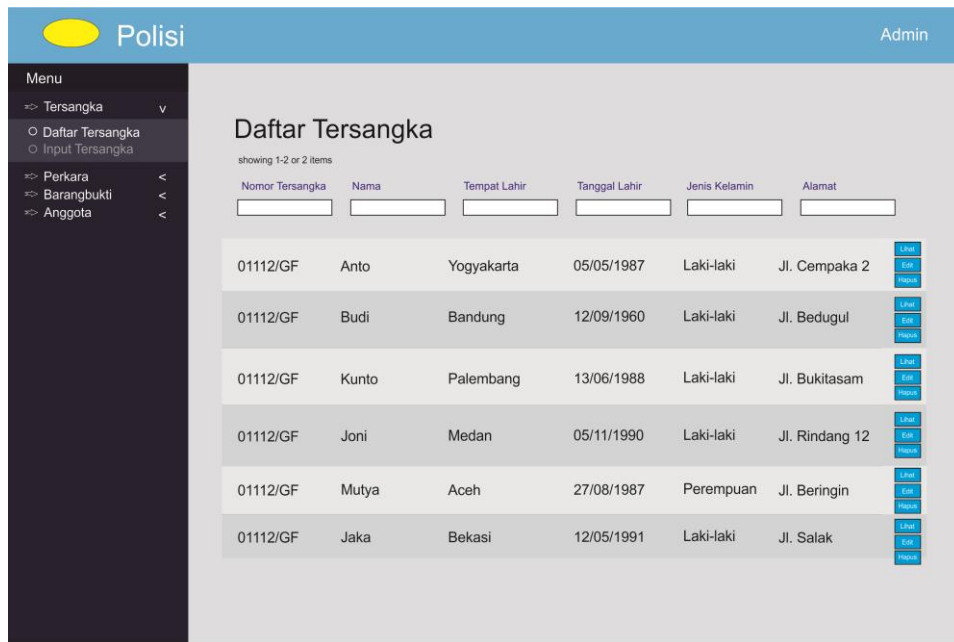
Gambar 4.12 Halaman Menu Input Tersangka Iterasi Satu

Gambar 4.12 menunjukkan tampilan menu tersangka untuk pengisian data tersangka dalam hal lain registrasi data tersangka. Pada menu tersangka ini memiliki sub menu yaitu daftar tersangka dan input tersangka. Gambar 4.12 merupakan tampilan dari sub menu input tersangka. Dapat dilihat pada gambar, terdapat form pengisian data tersangka. Untuk verifikasi sukses atau gagal dalam pengisian data, aplikasi ini akan menampilkan notifikasi eror jika salah satu form tidak diisi.



Gambar 4.13 Halaman Sub Menu *Input* Tersangka Iterasi Satu

Untuk Gambar 4.13 merupakan tampilan dari submenu input tersangka. Sub menu ini akan keluar ketika user menyimpan data tersangka, maka sub menu ini akan keluar dengan perintah memasukkan foto tersangka. Pada aktivitas ini user bisa memasukkan foto tersangka. Untuk verifikasi sukses atau gagal, aplikasi ini akan menampilkan semacam notifikasi eror ketika format yang di masukkan tidak sesuai dengan format foto pada umumnya.



Gambar 4.14 Halaman Menu Daftar Tersangka Iterasi Satu

Gambar 4.14 merupakan menu daftar tersangka, pada menu ini menampilkan semua daftar tersangka. Pada daftar menu diberi fasilitasi pencarian berdasarkan nomor tersangka, nama, tempat tanggal lahir, jenis kelamin dan alamat sesuai dengan arahan klien pada MP1. Untuk setiap daftar tersangka juga memiliki 3 aktivitas yaitu lihat, edit dan hapus. Aktivitas lihat yaitu ketika klien memilih tombol lihat maka otomatis akan muncul detail data tersangka sesuai dengan yang klien isi sebelumnya pada Gambar 4.12. Aktivitas kedua adalah edit, untuk mengedit data tersangka, user hanya perlu menekan tombol edit kemudian secara otomatis akan muncul form edit data tersangka yang akan diedit. Kemudian aktivitas ketiga yaitu hapus. Sama seperti sebelumnya, untuk menghapus data tersangka hanya perlu menekan tombol hapus pada kolom data tersangka yang akan dihapus. Untuk proses hapus, user tidak akan di alihkan pada halaman lain. Untuk verifikasi hapus data, aplikasi ini akan menampilkan semacam notifikasi untuk user.

Polisi Admin

Menu

- Tersangka
- Perkara
  - Daftar Perkara
  - Input Perkara
- Barangbukti
- Anggota

### Form Daftar Perkara

Nomor Perkara

Nomor Tersangka

Tanggal Perkara

Laporan Perkara

Keterangan

file  [Browse...](#)

Jenis Perkara

Pasal

[Simpan](#)

Gambar 4.15 Halaman Menu *Input* Perkara Iterasi Satu

Untuk Gambar 4.15 merupakan tampilan dari menu perkara. Dapat dilihat pada gambar, terdapat form registrasi data perkara. Selain itu, terdapat aktivitas *browse* pada form file dimana ketika user menekan tombol tersebut. Secara otomatis akan muncul windows explorer dan fungsi ini dapat menyimpan file dengan format file pada umumnya.

Polisi Admin

Menu

- Tersangka
- Perkara
  - Daftar Perkara
  - Input Perkara
- Barangbukti
- Anggota

### Daftar Perkara

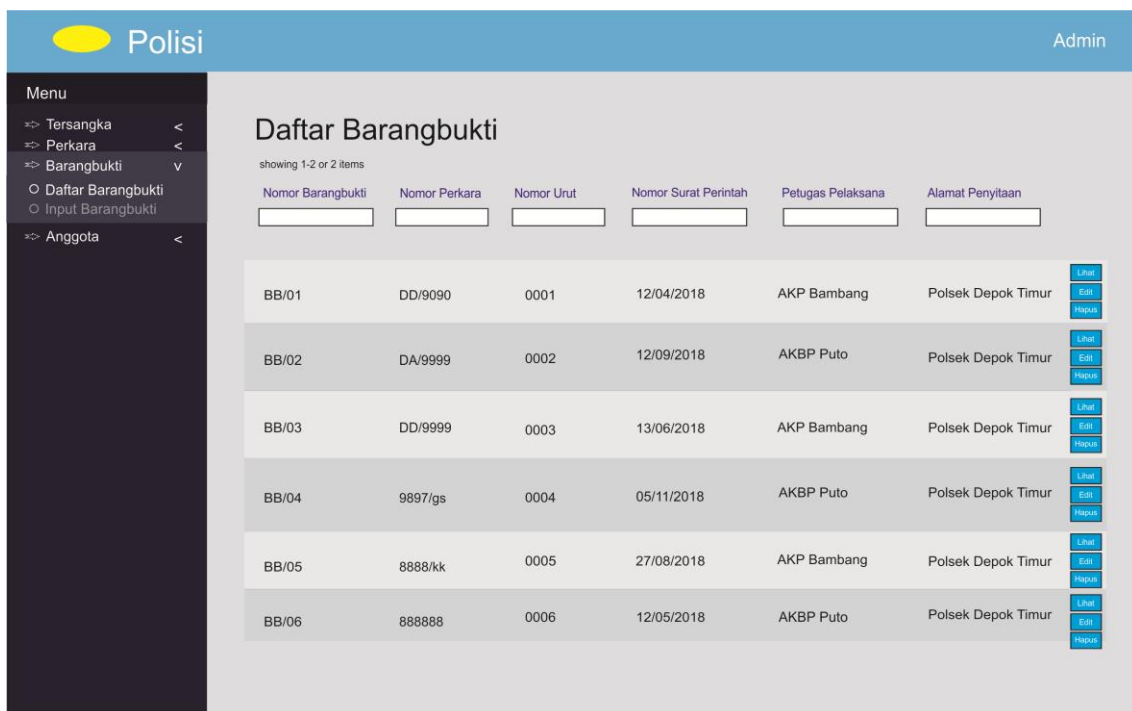
showing 1-2 of 2 items

Nomor Perkara	Nomor Tersangka	Tanggal Perkara	keterangan
DD/9090	01112/GF	12/04/2018	Laki-laki
DA/9999	01112/GF	12/09/2018	Laki-laki
DD/9999	01112/GF	13/06/2018	Laki-laki
9897/gs	01112/GF	05/11/2018	Laki-laki
8888/kk	01112/GF	27/08/2018	Perempuan
888888	01112/GF	12/05/2018	Laki-laki

Gambar 4.16 Halaman Menu Daftar Perkara Iterasi Satu



Untuk Gambar 4.16 merupakan tampilan dari menu daftar perkara. Dapat dilihat pada gambar, terdapat tiga aktifitas pada setiap data perkara. Aktifitas pertama adalah proses lihat data perkara. Untuk melihat data perkara user hanya menekan tombol lihat pada masing masing data yang mau dilihat, maka secara otomatis sistem akan memberikan profil perkara yang mau dilihat. Aktifitas kedua adalah edit data profil perkara. Untuk mengedit data profil perkara user hanya perlu menekan tombol edit pada kolom aksi untuk data yang akan diedit. Apabila telah di memilih edit, maka nanti user akan diarahkan kehalaman lain edit perkara. Pada halaman tersebut akan muncul form edit data untuk data yang akan di edit. Untuk aktivitas selanjutnya yaitu proses hapus, user tidak akan dialihkan ke halaman lain. Untuk verifikasi hapus data perkara, aplikasi ini akan menampilkan semacam notifikasi untuk user. Notifikasi tersebut berisi pesan apakah data ini akan di hapus atau tidak.



Gambar 4.17 Halaman Menu Daftar Barang Bukti Iterasi Satu

Gambar 4.17 merupakan tampilan dari menu daftar barang bukti. Dapat dilihat pada gambar, terdapat tiga aktifitas pada setiap data barang bukti. Aktifitas pertama adalah proses lihat, edit dan hapus. Untuk aktifitas pertama yaitu lihat data perkara user hanya menekan tombol lihat pada masing masing data yang mau dilihat, maka secara otomatis sistem akan memberikan profil barang bukti yang mau dilihat. Aktifitas kedua adalah edit data profil barang bukti. Untuk mengedit data profil barang bukti user hanya perlu menekan tombol edit

pada kolom aksi untuk data yang akan di edit. Apabila telah di memilih edit, maka nanti user akan diarahkan kehalaman lain edit barang bukti. Pada halaman tersebut akan muncul form edit data untuk data yang akan di edit. Untuk aktivitas selanjutnya yaitu proses hapus, user tidak akan dialihkan ke halaman lain. Untuk verifikasi hapus data barang bukti, aplikasi ini akan menampilkan semacam notifikasi untuk user. Notifikasi tersebut berisi pesan apakah data ini akan di hapus atau tidak.

The image shows a web application interface for a police system. The top header is blue with the word 'Polisi' on the left and 'Admin' on the right. A dark sidebar on the left contains a 'Menu' with several items: 'Tersangka', 'Perkara', 'Barangbukti' (which is highlighted), 'Daftar Barangbukti', 'Input Barangbukti', and 'Anggota'. The main content area is titled 'Form Barangbukti' and contains several input fields: 'Nomor Barangbukti', 'Nomor Perkara' (a dropdown menu), 'Nomor Urut', 'Nomor Surat Perintah', 'Petugas Pelaksana', 'Alamat Penyitaan', 'Dasar Penyitaan', and 'Keterangan' (a large text area). At the bottom of the form is a green button labeled 'Simpan'.

Gambar 4.18 Halaman Menu Input Barang Bukti Iterasi Satu

Gambar 4.18 menunjukkan tampilan menu tersangka untuk pengisian data barang bukti dalam hal lain registrasi data barang bukti. Dapat dilihat pada gambar, terdapat form pengisian data tersangka. Untuk verifikasi sukses atau gagal dalam pengisian data, aplikasi ini akan menampilkan notifikasi eror jika salah satu form tidak di isi.

The screenshot shows the 'Polisi' web application interface. The header includes the 'Polisi' logo and the user name 'Admin'. The sidebar menu lists 'Tersangka', 'Perkara', 'Barangbukti', 'Anggota', and 'Daftar Anggota'. The main content area is titled 'Daftar Anggota' and features a green 'Input anggota' button. Below this, it indicates 'showing 1-2 of 2 items' and displays a table of members with columns for Nrp, Jabatan, Nama, Alamat, and Nomor Hp. Each row in the table has three action buttons: 'Lihat', 'Edit', and 'Hapus'.

Nrp	Jabatan	Nama	Alamat	Nomor Hp	
9990191	AKP	Jaka	Jl. Cempaka 2	088888888	Lihat Edit Hapus
7171818	AKBP	Nugroho	Jl. Bedugul	088888888	Lihat Edit Hapus
2917372	AIPTU	Bambang	Jl. Bukitasam	088888888	Lihat Edit Hapus
1230133	IPDA	Joko	Jl. Rindang 12	088888888	Lihat Edit Hapus
1231245	AKP	Suyono	Jl. Beringin	088888888	Lihat Edit Hapus
5423153	AKBP	Noval	Jl. Salak	088888888	Lihat Edit Hapus

Gambar 4.19 Halaman Menu Daftar Anggota Iterasi Satu

Gambar 4.19 merupakan tampilan dari daftar anggota. Dapat dilihat pada gambar, terdapat tombol input anggota untuk menampilkan form input anggota. Selain itu juga terdapat daftar anggota yang telah terdaftar yang memiliki tiga aktivitas disetiap daftar anggota. Aktivitas pertama adalah lihat anggota. Untuk melihat profil anggota, user hanya perlu menekan tombol lihat pada kolom aksi lalu user akan di perlihatkan profil anggota. Untuk aktifitas kedua adalah edit profil anggota. Apabila telah memilih edit, maka user akan diarahkan pada form edit anggota untuk profil anggota yang akan di edit. Aktivitas ketiga adalah hapus anggota, untuk proses hapus ini, user tidak akan dialihkan ke halaman lain. Untuk menghapus daftar anggota, user hanya perlu menekan tombol hapus dan user akan di berikan notifikasi yang berisi pesan apakah data anggota akan di hapus atau tidak.

Gambar 4.20 Halaman Form Anggota Iterasi Satu

Untuk gambar Gambar 4.20 merupakan sub menu pada daftar anggota Gambar 4.19. dapat dilihat menu ini berisi form registrasi anggota. Dari sini anggota akan mendapatkan hak akses untuk aplikasi ini.

#### 4.1.3 Uji Pengguna

Setelah membangun prototype maka selanjutnya masuk kepada tahap uji pengguna pertama terhadap prototype yang telah dibuat. Pengujian dilakukan dengan menemui klien secara langsung dan mempresentasikan hasil prototype yang telah dibuat sebelumnya. untuk iterasi pertama ini, uji pelanggan dilakukan pada tanggal 5 Februari 2018. Dikarnakan pengujian pertama ini menggunakan metode *low fidelity* maka presentasi yang di sajikan sangat sederhana tanpa mendemokan bagaimana aplikasi ini akan dipakai. Presentasi hanya mencakup beberapa poin penting saja, sesuai yang diujikan mencakup yaitu: bagaimana tampilan antamuka aplikasi, cara kerja secara sepintas, dan menunjukkan fitur apa saja yang disediakan oleh aplikasi secara umum.

Pada UP1 ini dilakukan dengan metode *low fidelity* klien langsung melakukan banyak evaluasi tentang prototype yang telah di bangun. Klien memberikan respon yang sangat positif kepada pengembang, pada UP1 ini pengembang di haruskan langsung membuat

program dengan mengacu kepada hasil evaluasi yang klien berikan. Berikut point-point hasil evaluasi yang di berikan kepada pengembang pada wawancara UP1:

- a. Klien ingin pada penyimpanan foto tersangka bisa dilakukan lebih dari satu foto.
- b. Klien ingin untuk form data perkara bagian kolom jenis perkara dapat memuat lebih dari satu perkara dan di buat secara dinamis.
- c. Klien juga meminta pada kolom pasal agar dapat di sejajarkan dengan kolom jenis perkara.
- d. Klien juga meminta ada penambahan kolom penyidik yang menangani perkara dan agar dibuat secara dinamis.
- e. Terjadi penambahan menu jenis perkara yang di dalamnya menampilkan jenis perkara dan sub menu input jenis perkara.
- f. Klien juga meminta ada penambahan menu daftar jabatan beserta kode jabatan.
- g. Tambahkan notifikasi untuk beberapa aksi yang dilakukan.

Tabel 4.2 Kesimpulan Iterasi 1

No	Tahap	Poin	Keterangan
1	Mendengarkan Pengguna	Hasil analisis kebutuhan awal dari wawancara dan kepustakaan.	Hasil wawancara dan analisis kebutuhan sudah tercantum pada bagian sebelumnya yaitu 4.1.1
2	Membangun Prototype	1. Perancangan cepat : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Perancangan ERD</li> <li>✓ Perancangan ERD</li> </ul> 2. Membangun prototype: Membuat prototype <i>low-fidelity</i> yang menampilkan antarmuka dari sistem dengan menyertakan fungsi aplikasi secara umum	Telah dijabarkan pada poin 4.1.2
3	Uji Pelanggan	1. Terdapat beberapa perubahan untuk perancangan aplikasi 2. Klien meminta beberapa	Penjabaran hasil wawancara dapat dilihat pada bagian 4.1.3

		<p>menu diperbaiki dan diubah</p> <p>3. Klien meminta beberapa tambahan menu</p>	
--	--	--	--

## 4.2 Iterasi 2

### 4.2.1 Mendengarkan Pengguna

Pada tahap uji pengguna (UP1) di iterasi satu terdapat beberapa tanggapan klien mengenai prototype yang dibuat. Mendengarkan pengguna pada iterasi kedua (MP2) ini dilakukan bersamaan dengan UP1. Tanggapan tersebut akan menjadi bahan evaluasi kebutuhan spesifikasi sistem. Untuk tanggapan hasil UP1 dapat dilihat pada tabel Tabel 4.2. Jadi untuk analisis kebutuhan pada MP2 mengalami sedikit perubahan. Berikut pengembang mencantumkan ulang hasil wawancara UP1 sekaligus dengan tahap MP2:

- a. Klien ingin pada penyimpanan foto tersangka bisa dilakukan lebih dari satu foto.
- b. Klien ingin untuk form data perkara bagian kolom jenis perkara dapat memuat lebih dari satu perkara dan di buat secara dinamis.
- c. Klien juga meminta pada kolom pasal agar dapat di sejajarkan dengan kolom jenis perkara.
- d. Klien juga meminta ada penambahan kolom penyidik yang menangani perkara dan agar dibuat secara dinamis.
- e. Terjadi penambahan menu jenis perkara yang di dalamnya menampilkan jenis perkara dan sub menu input jenis perkara.
- f. Klien juga meminta ada penambahan menu daftar jabatan beserta kode jabatan.
- g. Tambahkan notifikasi untuk beberapa aksi yang dilakukan.

Melihat hasil wawancara dengan klien tersebut, pengembang memperkirakan bahwa aplikasi ini akan mengalami beberapa perubahan. Oleh karena itu, untuk meminimalisir kesalahan yang muncul dilakukan kembali proses analisis kebutuhan. Berikut akan dijabarkan sekaligus mengenai analisis kebutuhan *input*, *output*, dan proses :

### Analisis Kebutuhan *Input*

*Input* yang dapat diberikan oleh pengguna dalam aplikasi ini meliputi:

- a. Data Anggota

Untuk melengkapi data anggota, walaupun data ini tidak masuk dalam inti proses input registrasi data barang bukti tindak kriminal melainkan sebagai fungsi aktor dari sistem, proses ini membutuhkan inputan data berupa foto anggota, nrp, jabatan, nama, alamat, nomor hp, password. Data ini akan menjadi hak akses setiap anggota.

b. Data Daftar Jabatan

Setiap anggota memiliki berbagai tingkatan jabatan, dan setiap anggota juga mengalami peningkatan jabatan, oleh karena itu input data jabatan berguna untuk menambah daftar jabatan yang akan di isi pada data anggota.

c. Data Tersangka

Langkah pertama dari registrasi data barang bukti tindak kriminal adalah mengisi data tersangka. Oleh karena itu aplikasi inputan berupa data tersangka tindak kriminal berupa nomor tersangka, jenis identitas, nomo identitas, nama, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, pekerjaan, alamat, keterangan, dan foto tersangka.

d. Data Perkara

Langkah kedua dari registrasi data barang bukti tindak kriminal adalah mengisi data perkara. Oleh karena itu aplikasi inputan berupa nomor perkara, nomor tersangka, tanggal perkara, laporan perkara, keterangan, jenis perkara, penyidik.

e. Data Daftar Jenis Perkara

Dikarnakan jenis perkara yang banyak maka disini pengembang memfasilitasi form penambahan jenis perkara, ini akan otomatis masuk pada form pengisian data perkara.

f. Data Barang bukti

Langkah ini merupakan tahapan akhir dari langkah akhir dari registrasi barang bukti pada sistem, data yang dibutuhkan meliputi nomor barang bukti, nomor perkara, nomor urut, nomor surat perintah, petugas pelaksana, alamat penyitaan, dasar penyitaan, keterangan.

### **Analisis Kebutuhan Output**

*Output* yang dapat diberikan kepada klien dari aplikasi ini yaitu:

a. Informasi Anggota

Dari aplikasi ini klien dapat melihat informasi data anggota yang dimiliki.

b. Informasi Daftar Jabatan

Dari aplikasi ini klien dapat melihat informasi jenjang jabatan.

c. Informasi Tersangka

Dari aplikais ini klien dapat melihat informasi profil tersangka.

d. Informasi Perkara

Dari aplikasi ini klien dapat melihat informasi data perkara.

e. Informasi Daftar Jenis Perkara

Dari aplikasi ini klien dapat melihat informasi jenis-jenis perkara.

f. Informasi Barang bukti

Dari aplikasi ini klien dapat melihat informasi data barang bukti tindak kriminal.

### **Analisis Kebutuhan Proses**

Analisis kebutuhan proses dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. Proses Manajemen Anggota

Pada proses ini, aplikasi dapat melakukan manajemen profil anggota seperti melihat, mengedit, menghapus dan menambah data anggota.

b. Proses Manajemen Daftar Jabatan

Pada proses ini, aplikasi ini dapat melakukan manajemen pada jabatan dilakukan oleh anggota atau admin. Anggota atau admin dapat menambah, melihat, mengedit dan menghapus data jabatan. Proses manajemen jabatan ini dipisahkan dengan proses manajemen anggota karena jenjang jabatan yang dimiliki setiap anggota berbeda-beda sehingga membutuhkan proses sendiri.

c. Proses Manajemen Tersangka

Pada proses ini, aplikasi dapat melakukan manajemen pada data tersangka. Anggota penyidik dapat menambah, melihat, mengedit dan menghapus data tersangka.

d. Proses Manajemen Perkara

Pada proses ini, aplikasi dapat melakukan manajemen pada data perkara. Anggota penyidik dapat menambah, melihat, mengedit dan menghapus data perkara.

e. Proses Manajemen Daftar Jenis Perkara

Pada proses ini, aplikasi dapat melakukan manajemen pada data jenis perkara. Anggota penyidik dapat menambah, melihat, mengedit dan menghapus data jenis perkara. Proses manajemen jenis perkara dibedakan dengan perkara karena disini yang bisa di manajemen jenisnya saja.

f. Proses Manajemen Barang bukti

Pada proses ini, aplikasi dapat melakukan manajemen pada data barang bukti. Anggota penyidik dapat menambah, melihat, mengedit dan menghapus data barang bukti.

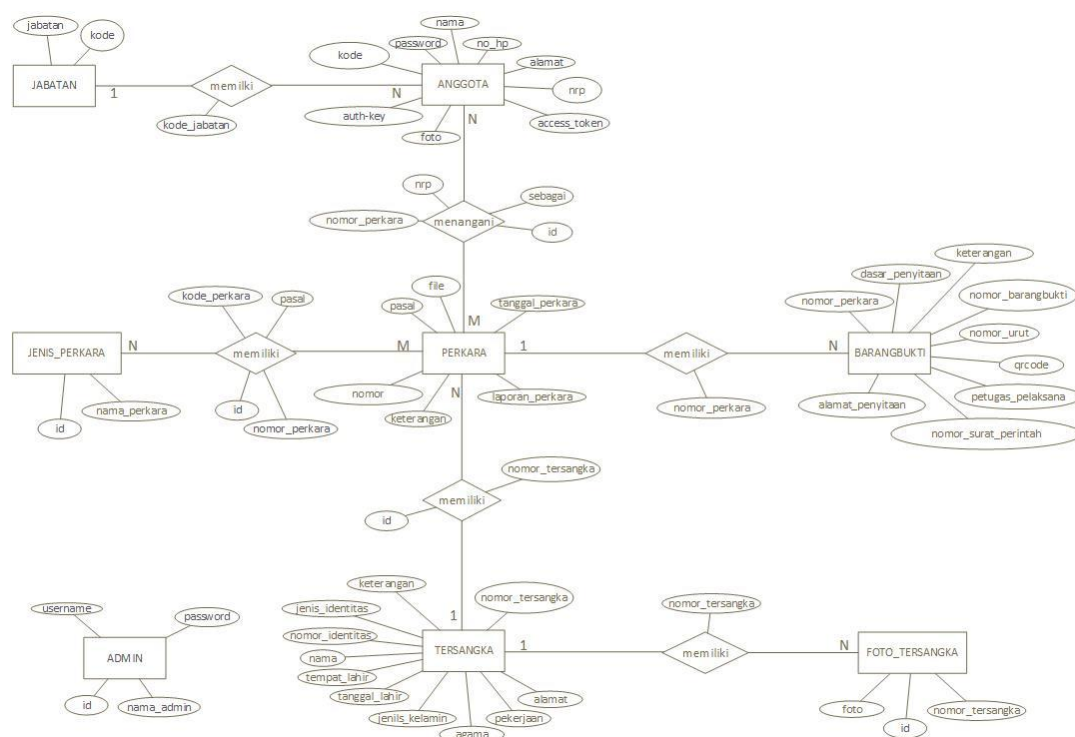


#### 4.2.2 Membangun Prototype

Untuk membangun prototype pada iterasi kedua (Mpro2), terdapat perubahan pada bagian perancangan sehingga banyak menimbulkan perubahan. Dengan wawancara yang dilakukan pada proses mendengarkan pelanggan dua, disebutkan bahwa klien menginginkan beberapa perubahan tersebut. pada database untuk iterasi kedua diantaranya penambahan tabel jabatan, jenis perkara, dan foto tersangka. Oleh karena itu dibangun kembali perancangan cepat yang nanti hasilnya akan di uji pada iterasi berikutnya sesuai dengan evaluasi yang diberikan klien.

#### Entity Relationship Diagram

Berikut merupakan ERD hasil perancangan cepat iterasi kedua dari aplikasi registrasi data barang bukti:



Gambar 4.21 ERD Hasil Iterasi Dua

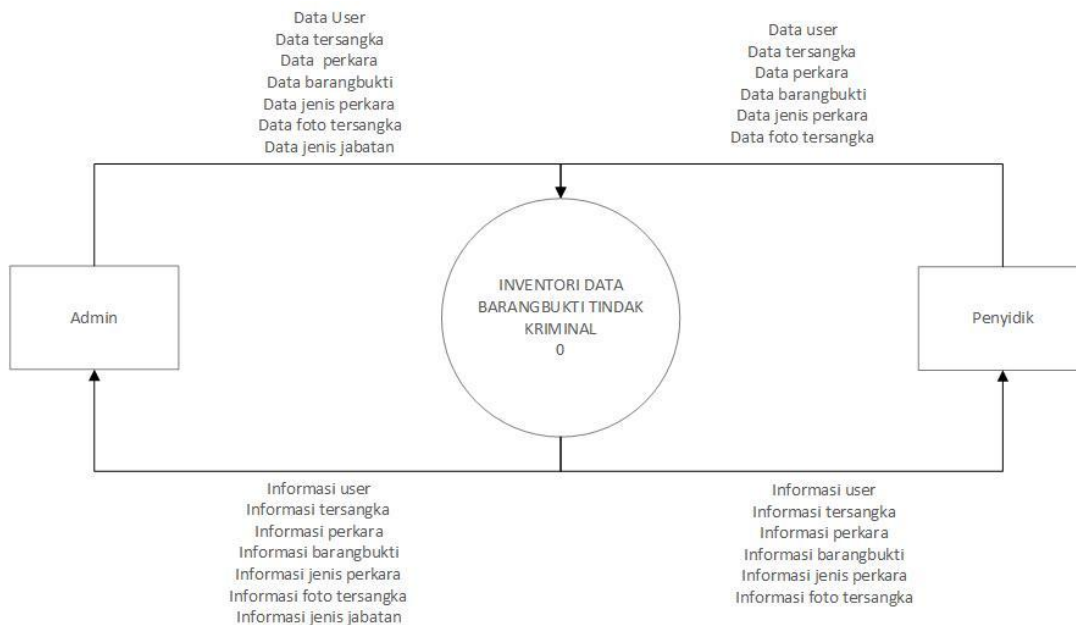
Gambar 4.21 menunjukkan ERD hasil perancangan cepat untuk iterasi kedua. ERD pada iterasi kedua ini mengalami perubahan mendasar dari iterasi sebelumnya. pada iterasi ini, pengembang merancang ulang ERD yang akan diimplementasikan untuk basisdata aplikasi registrasi data barang bukti ini. Perubahan ini terjadi karena permintaan klien mengenai

perubahan cara kerja aplikasi dan beberapa tambahan menu yang ternyata mempengaruhi desai dari basisdata untuk aplikasi.

ERD hasil iterasi kedua ini memiliki delapan entitas yang nantinya akan diimplementasikan kedalam tabel. Sebelumnya ERD yang ada pada iterasi satu memiliki lima entitas. Lima entitas tersebut yaitu admin, anggota, perkara, tersangka, dan barang bukti. Penambahan tiga entitas pada iterasi dua yaitu jabatan, jenis perkara, dan foto tersangka.

### **Data Flow Diagram**

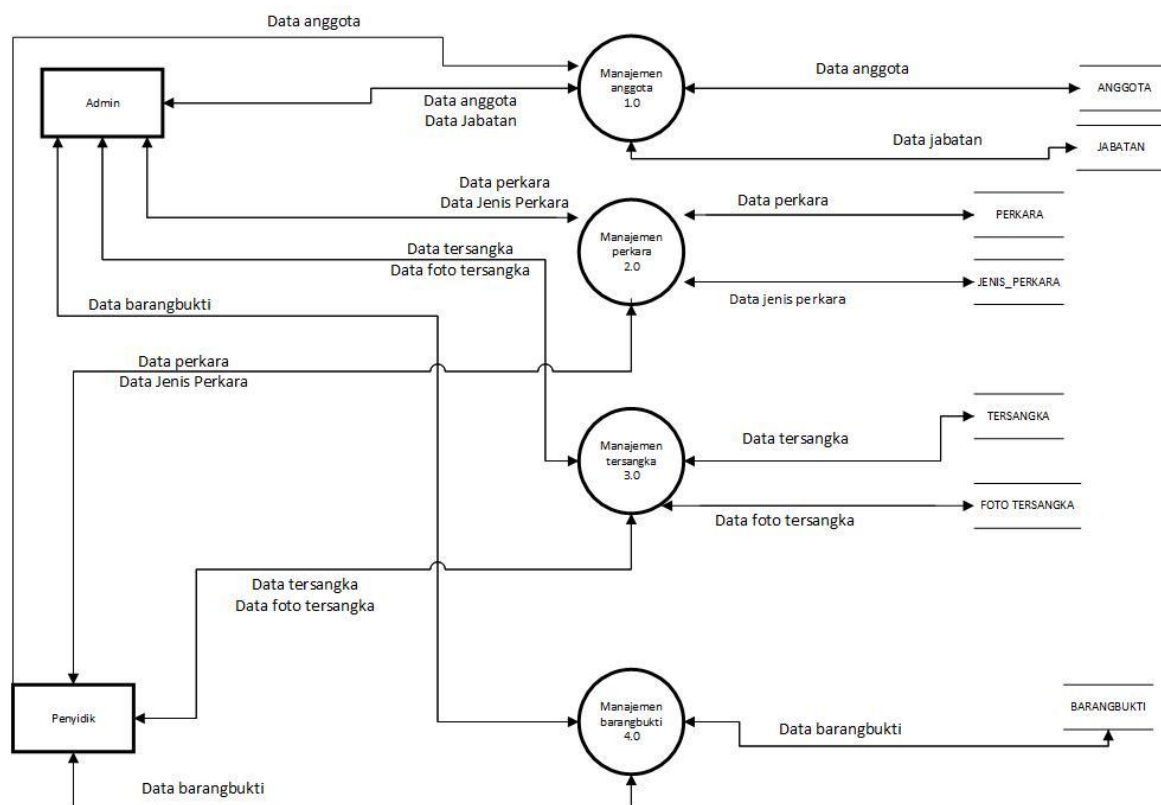
Pada DFD iterasi dua juga mengalami perubahan. Berikut merupakan DFD hasil perancangan cepat iterasi dua dari aplikasi registrasi data barang bukti:



Gambar 4.22 DFD Level 0 Iterasi Dua

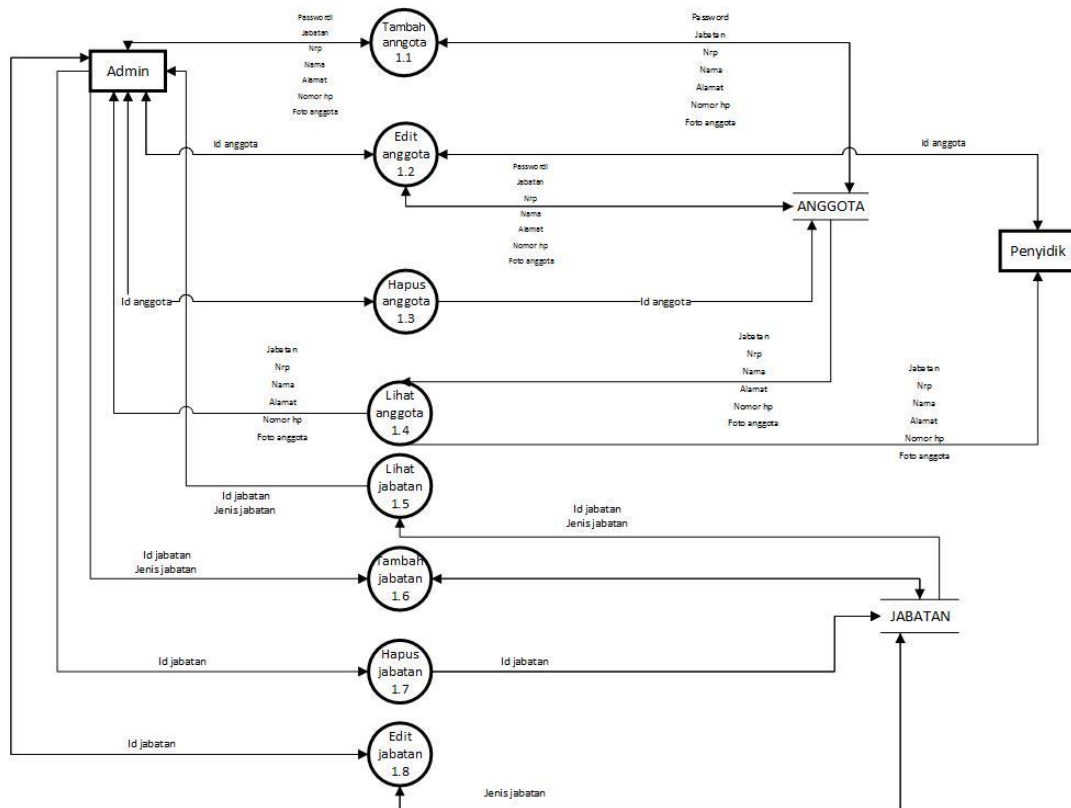
Gambar 4.22 adalah DFD level 0 hasil perancangan cepat untuk iterasi kedua. Dapat dilihat sebelumnya tidak terjadi perubahan pada dua terminator yang ada. Pada masing masing terminator mengalami penambahan proses baru. DFD level 0 ini menggambarkan aliran data secara umum yang melewati aplikasi registrasi data barang bukti tindak kriminal. Semua data masuk dari arah terminator menuju kedalam proses yang ada pada aplikasi, kemudian diproses dan menghasilkan informasi yang mengalir kembali menuju kearah terminator. Dari penyidik mengalir masuk ke aplikasi data user, data tersangka, data perkara, data barang bukti, data jenis perkara dan data foto tersangka. Sedangkan dari arah admin

mengalir data masuk ke aplikasi data user, data tersangka, data perkara, data barang bukti, data jenis perkara, data foto tersangka, dan data jenis jabatan. Untuk informasi mengalir data keluar menuju ke arah penyidik berupa informasi user, informasi tersangka, informasi perkara, informasi barang bukti, informasi jenis perkara, dan informasi foto tersangka. Informasi yang mengalir keluar dari aplikasi menuju ke admin terdapat informasi user, informasi tersangka, informasi perkara, informasi barang bukti, informasi jenis perkara, informasi foto tersangka, informasi jenis jabatan.



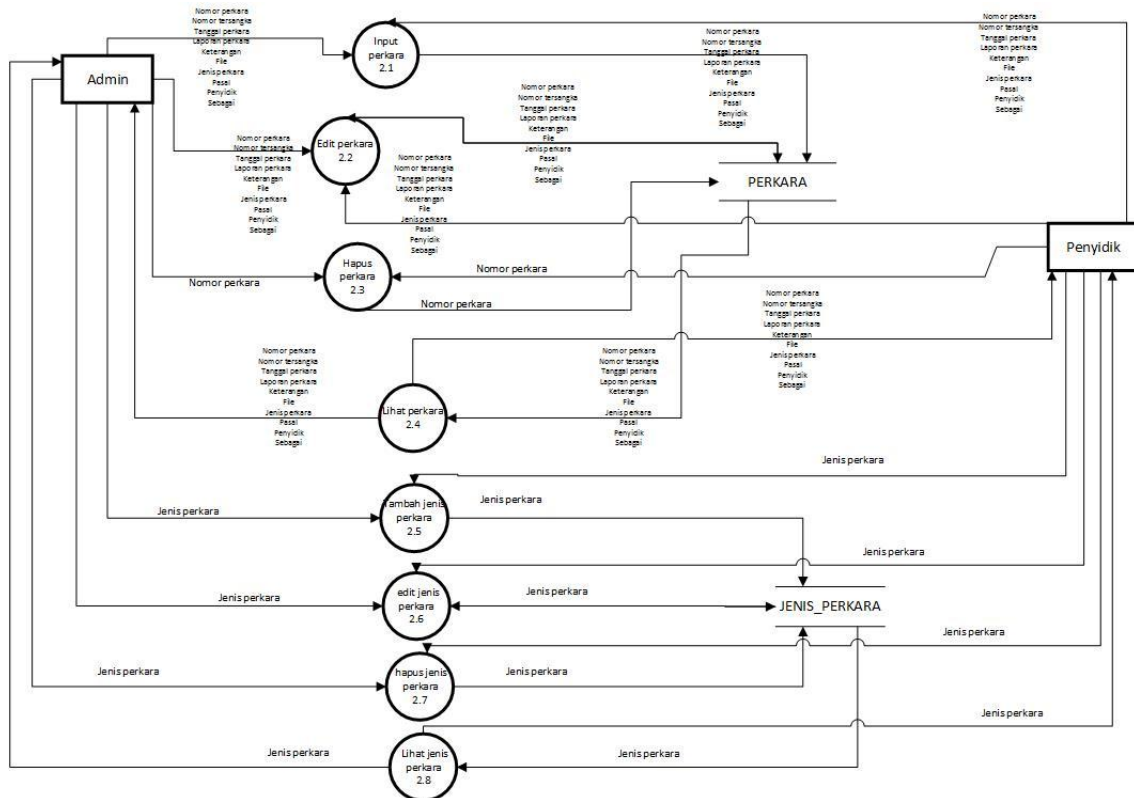
Gambar 4.23 DFD Level 1 Iterasi Dua

Gambar 4.23 adalah DFD level 1 hasil perancangan cepat untuk iterasi dua. Pada DFD level 1 iterasi kedua. Pada DFD level 1 ini tidak mengalami penambahan atau pengurangan proses. Pada proses manajemen anggota aliran data bertambah yaitu data jabatan, yang mengalir dari terminator admin menuju proses manajemen dan kemudian keluar dari manajemen proses menuju tempat penyimpanan. Kemudian pada proses manajemen perkara juga mengalami penambahan aliran data data foto tersangka yang keluar pada terminator admin dan penyidik. Begitu juga dengan manajemen perkara yang bertambah aliran datanya.



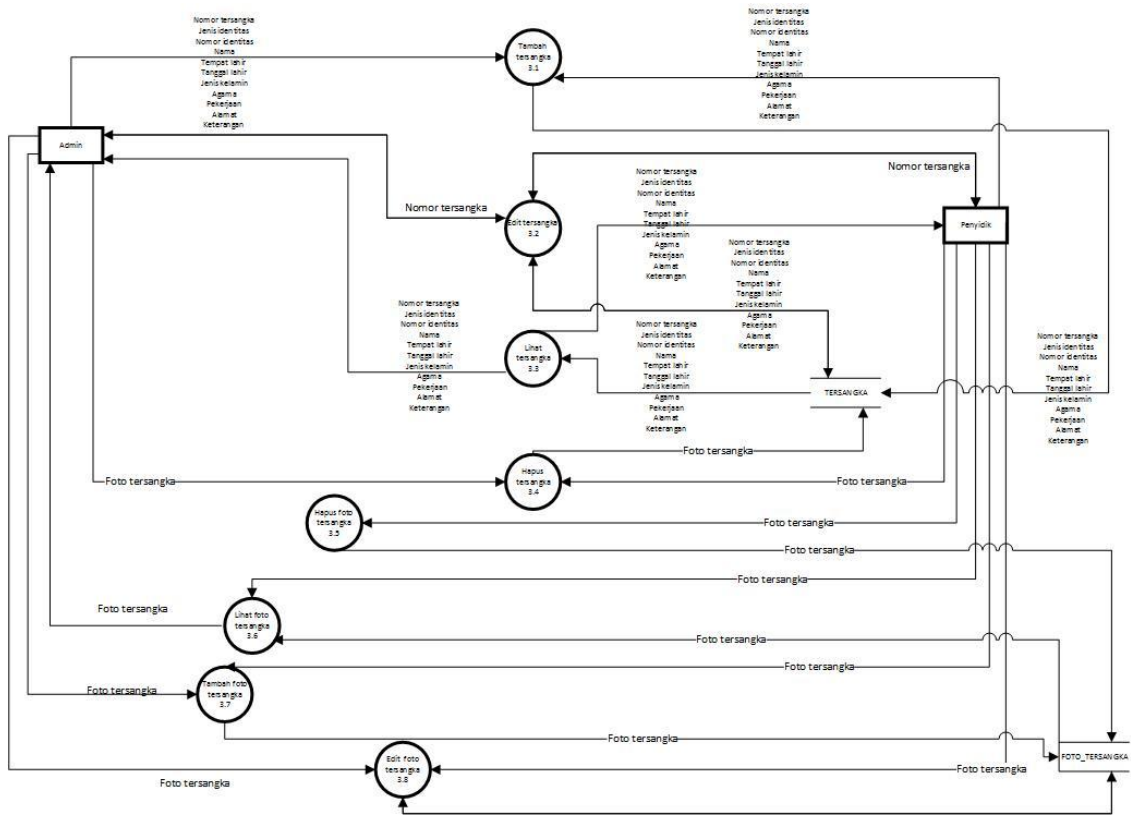
Gambar 4.24 DFD Level 2 Manajemen Anggota Iterasi Dua

Gambar 4.24 adalah DFD level 2 untuk proses manajemen anggota hasil perancangan cepat untuk iterasi kedua. Bagian manajemen anggota ini memiliki proses tambah, edit, hapus, dan lihat. Pada DFD level dua manajemen anggota bertambah proses lihat, edit, tambah, hapus jabatan.



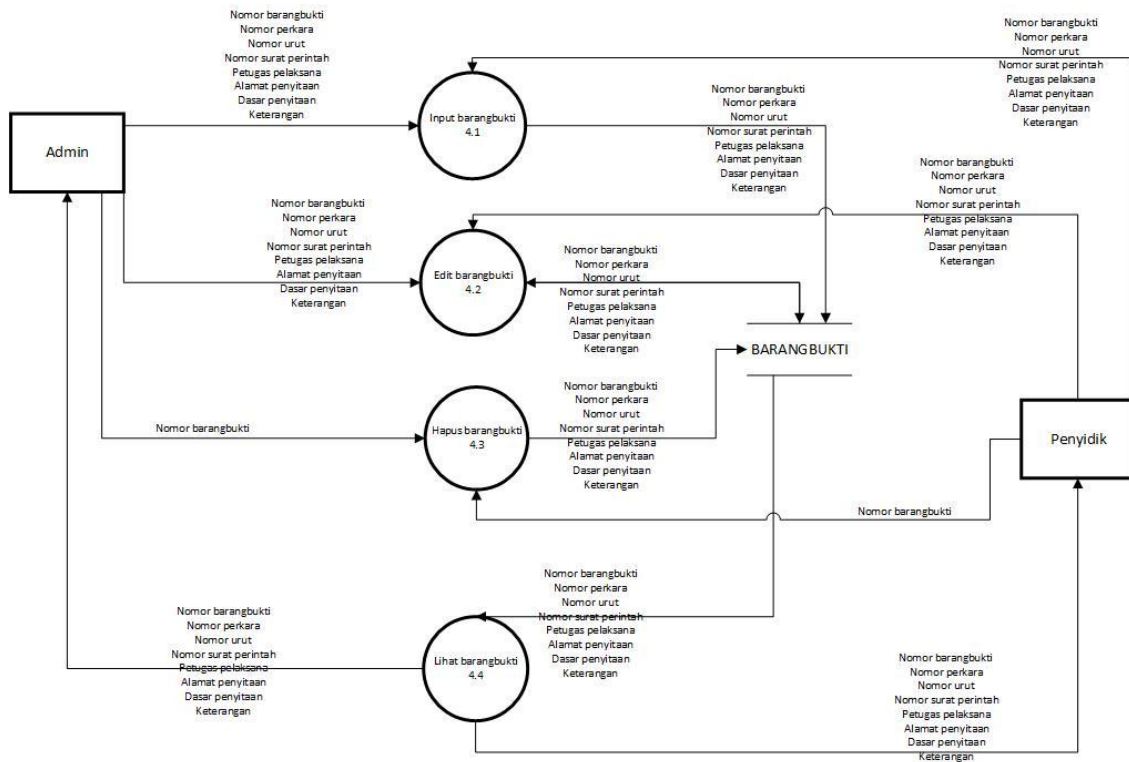
Gambar 4.25 DFD Level 2 Manajemen Perkara Iterasi Dua

Gambar 4.25 adalah DFD level 2 untuk proses manajemen perkara hasil perancangan cepat untuk iterasi dua. Pada manajemen perkara juga mengalami perubahan dari DFD iterasi sebelumnya. perubahan pada penambahan proses baru yaitu proses tambah jenis perkara, edit jenis perkara, hapus jenis perkara, dan lihat jenis perkara.



Gambar 4.26 DFD Level 2 Manajemen Tersangka Iterasi Dua

Gambar 4.26 adalah DFD level 2 untuk proses manajemen tersangka hasil perancangan cepat untuk iterasi dua. Pada DFD sebelumnya, bagian ini tidak memiliki proses manajemen foto tersangka. Perubahan ini dilakukan berdasarkan evaluasi klien, proses yang bertambah yaitu proses tambah foto tersangka yang sebelumnya foto tersangka hanya masuk pada alur poses tersangka.

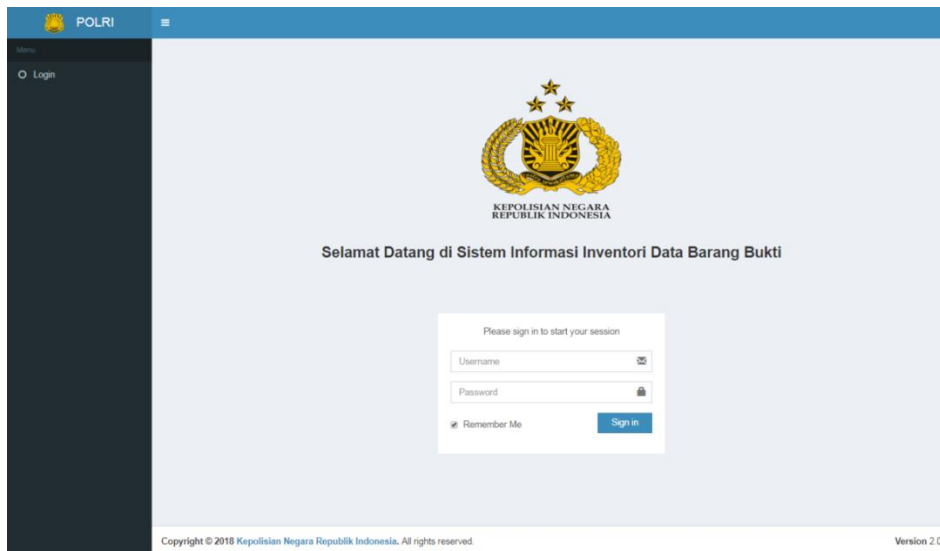


Gambar 4.27 DFD Level 2 Manajemen Barang Bukti Iterasi Dua

Gambar 4.27 adalah DFD level 2 untuk proses manajemen barang bukti hasil perancangan cepat iterasi dua. Bagian DFD ini adalah bagian DFD pada iterasi satu dan tidak mengalami perubahan.

### Pembangunan Prototype

Untuk tahap Mpro2 ini, proses yang dilakukan adalah langsung pada tahap membangun prototype tanpa melakukan proses perancangan cepat seperti iterasi pertama. Prototype pada Mpro2 ini menggunakan jenis *high-fidelity*. Disini prototype dibangun menjadi sebuah sistem berdasarkan perancangan dari hasil UP1 dan MP2. Berikut adalah *screenshot* hasil proses membangun prototype Mpro2.



Gambar 4.28 Halaman Login Iterasi Dua

Gambar 4.28 menunjukkan halaman login untuk aplikasi ini. Untuk login user harus memasukkan *username* dan *password* yang sudah terdaftar agar dapat masuk kedalam sistem.



Gambar 4.29 Halaman Utama Admin Iterasi Dua

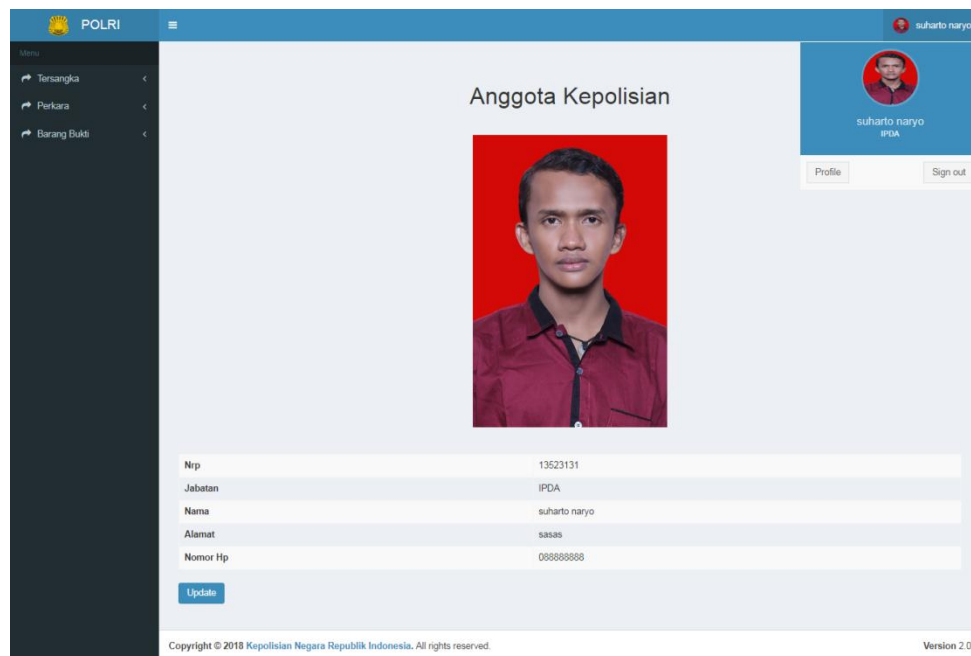
Gambar 4.29 menunjukkan halaman utama admin pada aplikasi ini. Tidak jauh berbeda dengan prototype yang ada pada iterasi satu. Halaman ini hanya menampilkan logo polri dan ucapan selamat datang pada sistem informasi registrasi data barang bukti.





Gambar 4.30 Halaman Utama User Iterasi Dua

Gambar 4.30 menunjukkan halaman utama user pada aplikasi ini. Halaman ini hanya menampilkan logo polri dan ucapan selamat datang pada sistem informasi registrasi data barang bukti. Terlihat juga pada menu utama user hanya ada menu tersangka, menu perkara, dan menu barang bukti. User disini adalah penyidik kepolisian yang bisa mengakses aplikasi ini.



Gambar 4.31 Halaman Profil User Iterasi Dua

Gambar 4.31 menunjukkan halaman profil user iterasi dua, disini user bisa melakukan proses edit profil akun masing-masing.

The screenshot shows the 'Form Anggota' page in the POLRI application. The page has a blue header with the POLRI logo and the user's name 'suharto naryo'. A dark sidebar on the left contains navigation options: Tersangka, Perkara, and Barang Bukti. The main content area is titled 'Form Anggota' and includes a profile picture upload section with a 'Browse' button. Below this are input fields for 'Nama' (filled with 'suharto naryo'), 'Alamat' (filled with 'sasas'), 'Nomor Hp' (filled with '098888888'), and 'Password' (masked with dots). A green 'Simpan' button is located at the bottom of the form. The footer contains the text 'Copyright © 2018 Kepolisian Negara Republik Indonesia. All rights reserved.' and 'Version 2.0'.

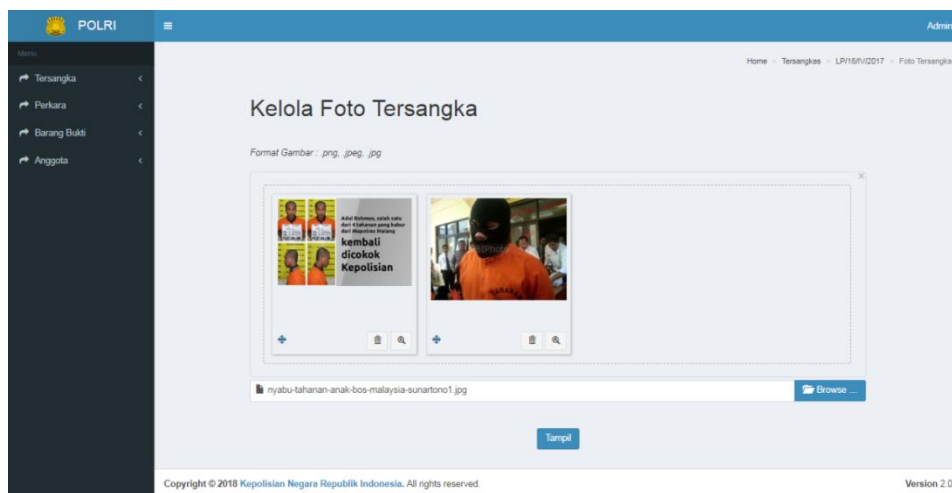
Gambar 4.32 Halaman Edit profil User Iterasi Dua

Gambar 4.32 menunjukkan halam edit profil anggota sebagai user pada aplikasi registrasi data baranbukti.

The screenshot shows the 'Form Data Tersangka' page in the POLRI application. The page has a blue header with the POLRI logo and the user's name 'Admin'. A dark sidebar on the left contains navigation options: Tersangka, Daftar Tersangka, Input Tersangka, Perkara, Barang Bukti, and Anggota. The main content area is titled 'Form Data Tersangka' and includes input fields for 'Nomor Tersangka', 'Jenis Identitas' (dropdown menu with 'KTP' selected), 'Nomor Identitas', 'Nama', 'Tempat Lahir', 'Tanggal Lahir' (with a calendar icon), 'Jenis Kelamin' (dropdown menu with 'Laki-laki' selected), 'Agama' (dropdown menu with 'Islam' selected), 'Pekerjaan', 'Alamat', and 'Keterangan'. A green 'Simpan' button is located at the bottom of the form. The footer contains the text 'Copyright © 2018 Kepolisian Negara Republik Indonesia. All rights reserved.' and 'Version 2.0'.

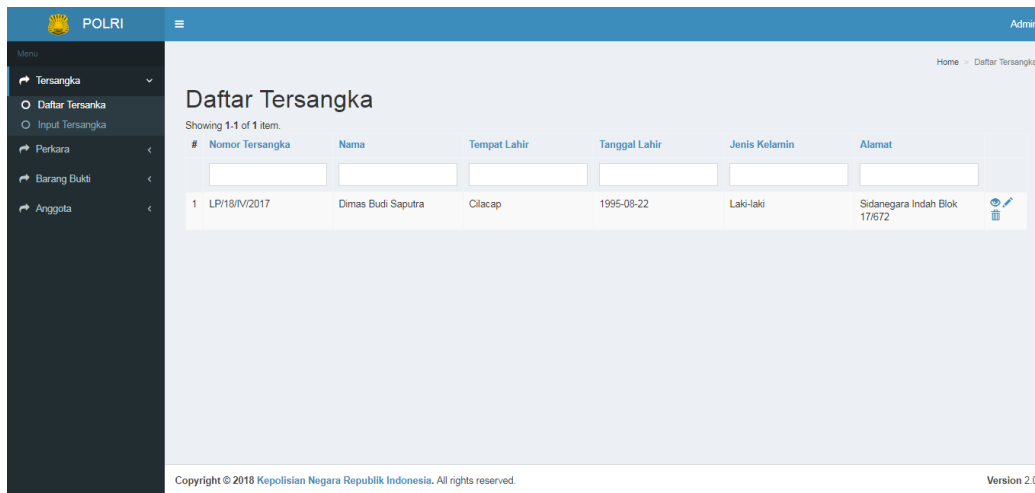
Gambar 4.33 Halaman Input Data Tersangka Iterasi Dua

Gambar 4.33 merupakan halaman form untuk mengisi data tersangka. Tidak jauh berbeda dengan prototype iterasi satu, halaman ini diimplementasikan persis pada prototype iterasi satu. Untuk form registrasi menyangkup semua biodata tersangka. Setelah mengisi semua form dengan benar maka ketika klien menekan tombol simpan akan langsung di alihkan ketampilan kelola foto tersangka seperti Gambar 4.34.



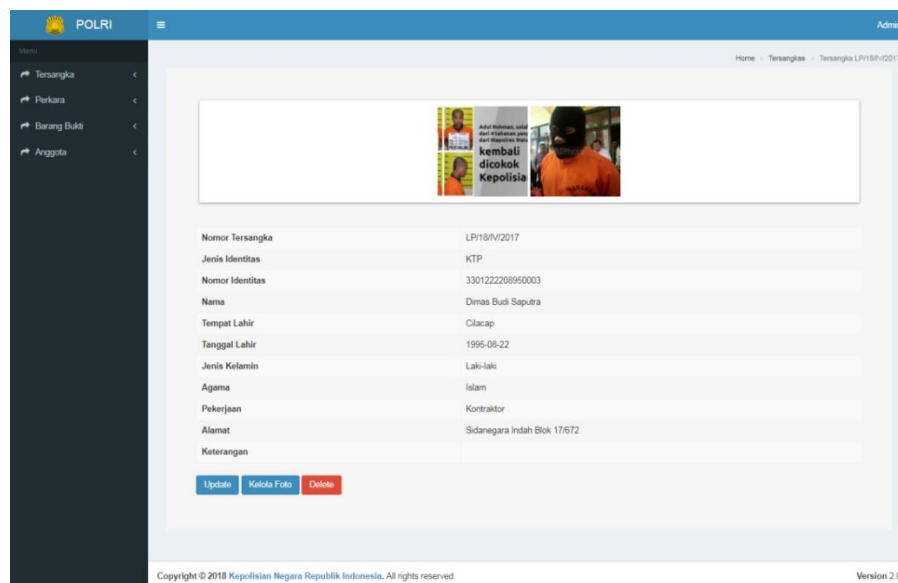
Gambar 4.34 Halaman Kelola Foto Tersangka Iterasi Dua

Gambar 4.34 menunjukkan halaman kelola foto tersangka, pada halaman ini klien dapat menyimpan lebih dari satu foto dengan format gambar png, jpeg, dan jpg. Sebelum menekan tombol tampil, klien mengharuskan untuk menekan tombol *upload* yang terdapat di bawah foto dan untuk menghapus foto juga terdapat tombol hapus dengan simbol tong sampah. Lalu kemudian klien menekan tombol tampil untuk kembali kepada daftar tersangka.



Gambar 4.35 Halaman Menu Daftar Tersangka Iterasi Dua

Gambar 4.35 menunjukkan halaman daftar tersangka. Halaman ini menampilkan daftar tersangka yang telah di registrasi oleh user. Tidak jauh berbeda dengan prototype iterasi satu, halaman ini diimplementasikan persis dengan prototype iterasi satu. Apabila klien menekan tombol lihat yang di visualisasikan dengan simbol mata. Tampilan lihat data tersangka dapat dilihat pada Gambar 4.36 dibawah ini. Kemudian untuk halaman edit, klien menekan tombol edit yang di visualisasikan dengan simbol pensil. Maka secara otomatis user akan di alihkan pada tampilan edit data tersangka pada Gambar 4.37.



Gambar 4.36 Halaman Lihat Data Tersangka Iterasi Dua

The screenshot shows the 'Form Data Tersangka' (Suspect Data Form) in the POLRI system. The form is titled 'Form Data Tersangka' and contains the following fields:

- Nomor Tersangka: LP/18/IV/2017
- Jenis Identitas: KTP
- Nomor Identitas: 3301222209950003
- Nama: Dimas Budi Saputra
- Tempat Lahir: Cilacap
- Tanggal Lahir: 1995-06-22
- Jenis Kelamin: Laki-laki
- Agama: Islam
- Pekerjaan: Kontraktor
- Alamat: Sidanegara Indah Blok 17/672
- Keterangan: (Empty text area)

At the bottom of the form is a green 'Simpan' (Save) button. The footer of the page includes 'Copyright © 2018 Kepolisian Negara Republik Indonesia. All rights reserved.' and 'Version 2.0'.

Gambar 4.37 Halaman Form Edit Data Tersangka Iterasi Dua

The screenshot shows the 'Daftar Perkara' (Case List) in the POLRI system. The page title is 'Daftar Perkara' and it displays 'Showing 1-1 of 1 item.' The table has the following columns: #, Nomor Perkara, Nomor Tersangka, Tanggal Perkara, and Keterangan.

#	Nomor Perkara	Nomor Tersangka	Tanggal Perkara	Keterangan
1	Ep/10/IV/2017/DPK Timur	Dimas Budi Saputra(LP/18/IV/2017)	20-04-2017	

The footer of the page includes 'Copyright © 2018 Kepolisian Negara Republik Indonesia. All rights reserved.' and 'Version 2.0'.

Gambar 4.38 Halaman Menu Daftar Perkara Iterasi Dua

Gambar 4.38 menunjukkan halaman daftar perkara. Halaman ini menampilkan daftar perkara yang telah di registrasi oleh user. Tidak jauh berbeda dengan prototype iterasi satu, halaman ini diimplementasikan persis dengan prototype iterasi satu. Apabila klien menekan tombol lihat yang di visualisasikan dengan simbol mata. Tampilan lihat data perkara dapat dilihat pada Gambar 4.39 dibawah ini. Kemudian untuk halaman edit, klien menekan tombol edit yang di visualisasikan dengan simbol pensil. Maka secara otomatis user akan di alihkan pada tampilan edit data tersangka pada Gambar 4.40.

Home > Perkara > Data Perkara Nomor Bp/10/V/2017/DPK Timur

Nomor Perkara	Bp/10/V/2017/DPK Timur	
Nomor Tersangka	LP/18/IV/2017	
Nama	Dimas Budi Saputra	
Alamat	Sidanegara Indah Blok 17/672	
Tanggal Perkara	20-04-2017	
Laporan Perkara	Berkas perkara	
Keterangan		
File	-	
Jenis Perkara	Jenis Perkara	Pasal
	Pencurian	363 Ayat 1 ke 5e KU.H. Pidana
Peridik	Anggota	Sebagai
	90040413 Alfano Ramadhan, S.I.K	Penyidik
	68120403 Bambang Widiatmoko	Penyidik
	74060331 Kurniawan	Penyidik Pembantu
	80060257 Setyo Wahyu Utomo	Penyidik Pembantu

Update Delete Daftar Perkara

Copyright © 2018 Kepolisian Negara Republik Indonesia. All rights reserved. Version 2.0

Gambar 4.39 Halaman Lihat Data Perkara Iterasi Dua

Home > Perkara > Bp/10/V/2017/DPK Timur > Update

### Form Data Perkara

Nomor Perkara  
Bp/10/V/2017/DPK Timur

Nomor Tersangka  
LP/18/IV/2017 | Dimas Budi Saputra | Sidanegara Indah Blok 17/672

Tanggal Perkara  
2017-04-20

Laporan Perkara  
Berkas perkara

Keterangan

File

Jenis Perkara

Pencurian  Penculikan  Pemerkosaan

Pasal  
363 Ayat 1 ke 5e KU.H. Pidana

Pasal

Pasal

Peridik

Anggota Sebagai

13623131 | suharjo naryo

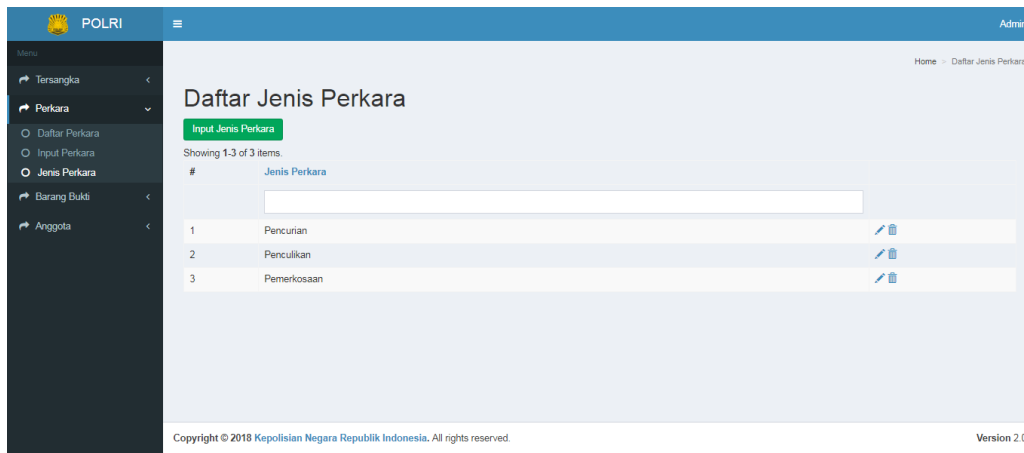
13623131 | suharjo naryo

Copyright © 2018 Kepolisian Negara Republik Indonesia. All rights reserved. Version 2.0

Gambar 4.40 Halaman Edit Form Data Perkara Iterasi Dua

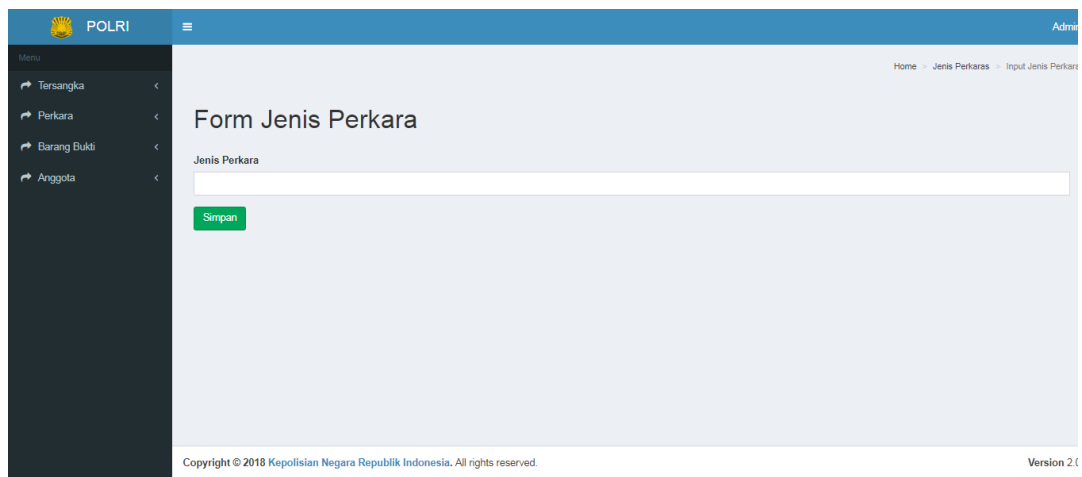
Gambar 4.41 Halaman Input Perkara Iterasi Dua

Gambar 4.41 menunjukkan halaman input perkara dari aplikasi ini. Ada penambahan dari iterasi satu, pada Mpro2 ini menambah *checkbox* jenis perkara yang nantinya dapat dipilih lebih dari satu jenis perkara dan penyidik yang lebih dinamis yang telah di sebutkan pada pembahasan sebelumnya. Pada jenis perkara Untuk pengisian kolom upload file, dengan menekan tombol *browse* maka secara otomatis klien akan di arahkan kepada penyimpanan internal komputer klien untuk mengambil dan disimpan pada aplikasi ini.



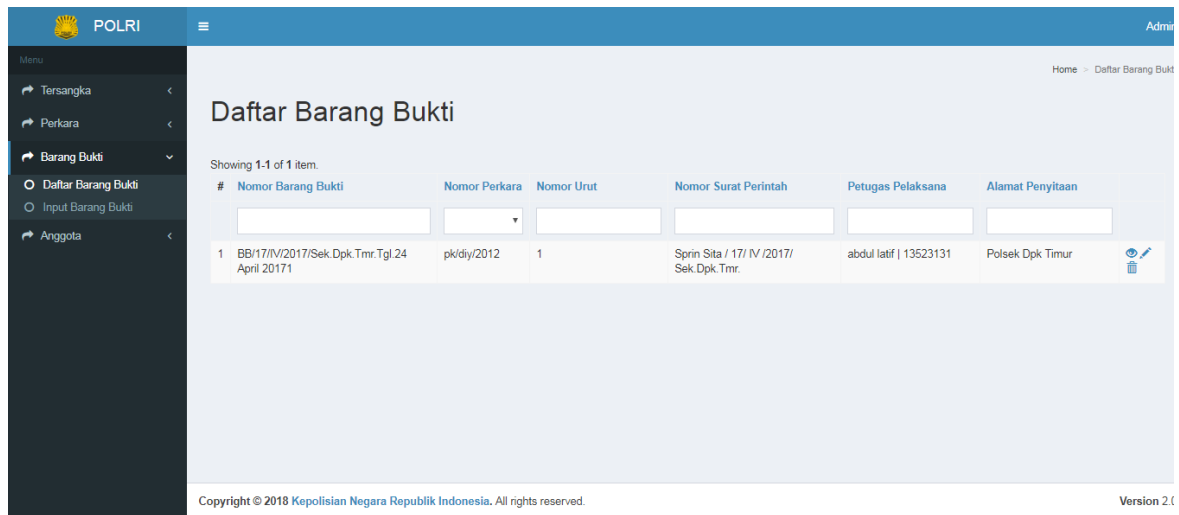
Gambar 4.42 Halaman Jenis Perkara Iterasi Dua

Gambar 4.42 menunjukkan halaman jenis perkara dari aplikasi ini. Dengan adanya penambahan jenis perkara yang dinamis pada form pengisian data input perkara. Maka pengembang menambah menu jenis perkara yang akan di input secara manual oleh klien. Pada halaman jenis perkara ini memiliki sub menu input jenis perkara yang akan di isi oleh klien. Ketika klien menekan tombol input jenis perkara, maka secara otomatis klien akan diarahkan ketampilan form jenis perkara yang dapat dilihat pada Gambar 4.43.



Gambar 4.43 Halaman Form Jenis Perkara Iterasi Dua





Gambar 4.44 Halaman Daftar Barang Bukti Iterasi Dua

Gambar 4.44 menunjukkan halaman daftar barang bukti. Halaman ini menampilkan daftar barang bukti yang telah di registrasi oleh user. Tidak jauh berbeda dengan prototype iterasi satu, halaman ini diimplementasikan persis dengan prototype iterasi satu. Apabila klien menekan tombol lihat yang di visualisasikan dengan simbol mata. Tampilan lihat data perkara dapat dilihat pada Gambar 4.45 dibawah ini. Kemudian untuk halaman edit, klien menekan tombol edit yang di visualisasikan dengan simbol pensil. Maka secara otomatis user akan di alihkan pada tampilan edit data baranbukti pada Gambar 4.46.



Gambar 4.45 Halaman lihat Barang Bukti Iterasi Dua

The screenshot shows the 'Form Barang Bukti' (Evidence Form) in the POLRI system. The form is titled 'Form Barang Bukti' and contains the following fields:

- Nomor Barang Bukti:** BB/17/IV/2017/Sek.Dpk.Tmr.Tgl.24 April 20171
- Nomor Perkara:** pk/dsy/2012 | samsul | Jl. kimpunan 1
- Nomor Urut:** 1
- Nomor Surat Perintah:** Sprin Sita / 17/ IV /2017/ Sek.Dpk.Tmr.
- Petugas Pelaksana:** abdul latif | 13523131
- Alamat Penyitaan:** Polsek Dpk Timur
- Desar Penyitaan:** Barangbukti
- Keterangan:** -

A green 'Simpan' (Save) button is located at the bottom of the form. The footer of the page includes 'Copyright © 2018 Kepolisian Negara Republik Indonesia. All rights reserved.' and 'Version 2.0'.

Gambar 4.46 Halaman Edit Barang Bukti Iterasi Dua

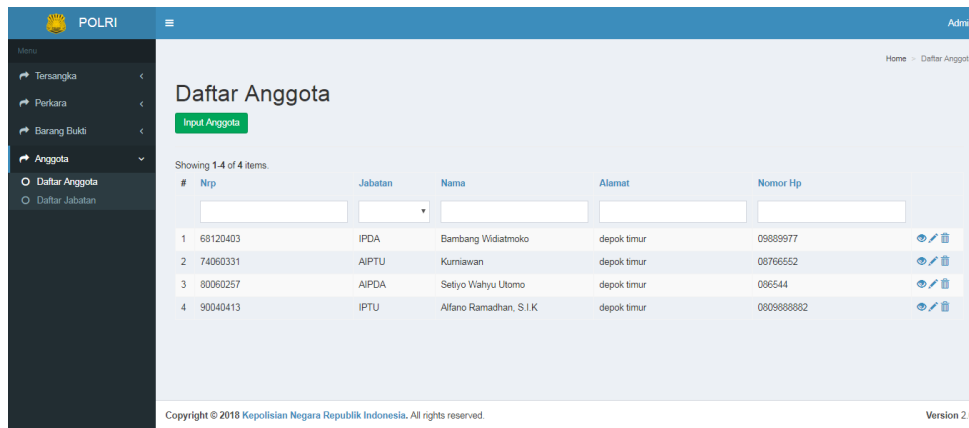
The screenshot shows the 'Form Barang Bukti' (Evidence Form) in the POLRI system, specifically the 'Input' iteration. The form is titled 'Form Barang Bukti' and contains the following fields:

- Nomor Barang Bukti:** (Empty text input field)
- Nomor Perkara:** (Dropdown menu with 'Pilih Perkara ...')
- Nomor Urut:** 2
- Nomor Surat Perintah:** (Empty text input field)
- Petugas Pelaksana:** (Dropdown menu with 'Pilih Petugas Pelaksana ...')
- Alamat Penyitaan:** (Empty text input field)
- Desar Penyitaan:** (Empty text input field)
- Keterangan:** (Empty text area)

A green 'Simpan' (Save) button is located at the bottom of the form. The footer of the page includes 'Copyright © 2018 Kepolisian Negara Republik Indonesia. All rights reserved.' and 'Version 2.0'.

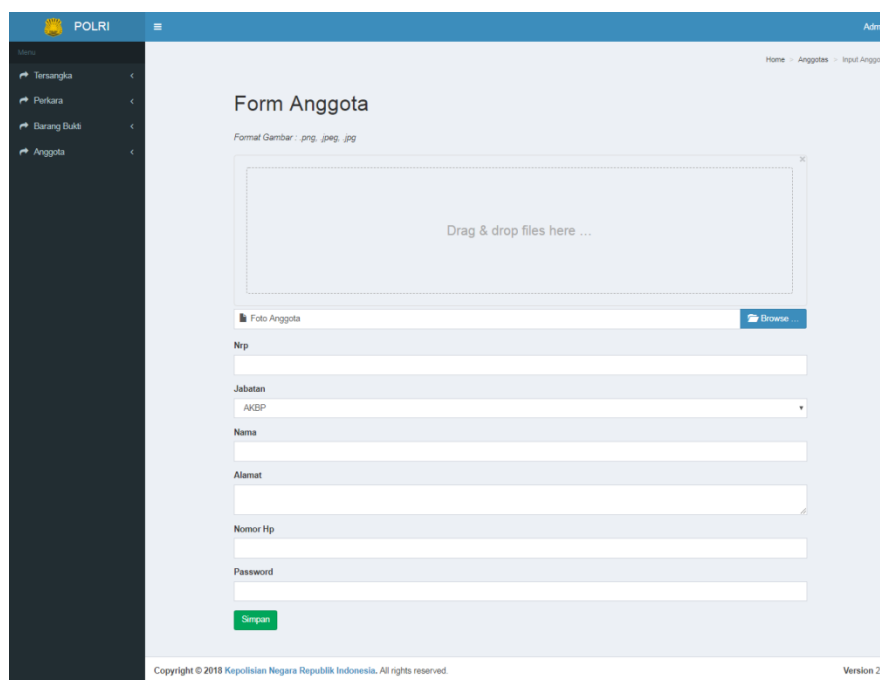
Gambar 4.47 Halaman Input Barang Bukti Iterasi Dua

Gambar 4.47 merupakan halaman tentang input barang bukti dari aplikasi ini. Menu yang di tampilkan adalah form barangbukti yang nantinya akan di isi oleh klien, tampilan ini tidak jauh berbeda dengan prototype iterasi pertama.

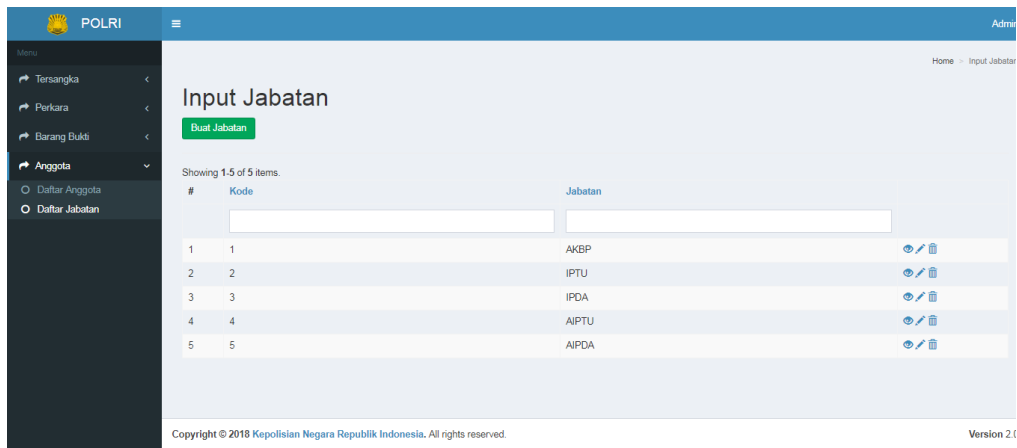


Gambar 4.48 Halaman Daftar Anggota Iterasi Dua

Gambar 4.49 menunjukkan halaman tentang daftar anggota dari aplikasi ini. Menu ini menampilkan anggota yang terdaftar pada aplikasi ini. Submenu yang di sediakan untuk menambah user anggota. Untuk form tambah anggota akan muncul apabila use menekan tombol input anggota. Tampilan form tambah anggota dapat dilihat pada Gambar 4.49 dibawah ini.

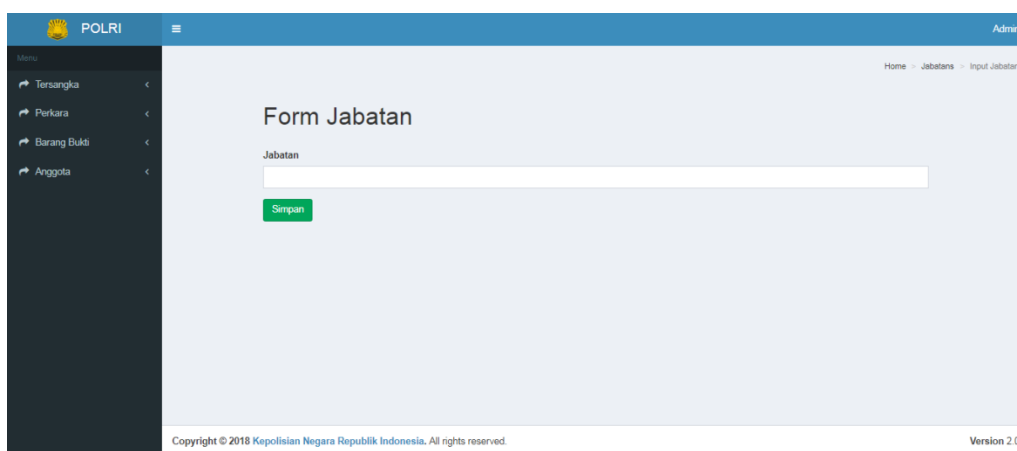


Gambar 4.49 Halaman Sub Menu Input Anggota Iterasi Dua



Gambar 4.50 Halaman Daftar Jabatan Iterasi Dua

Gambar 4.50 menunjukkan halaman tentang daftar jabatan dari aplikasi ini. Menu ini berfungsi untuk pengisian pada kolom jabatan yang ada di form input anggota. Submenu yang di sediakan untuk menambah jenis jabatan. Untuk form tambah jabatan akan muncul apabila user menekan tombol buat jabatan. Tampilan form tambah jabatan dapat dilihat pada Gambar 4.51 dibawah ini.



Gambar 4.51 Halaman Sub Menu Buat Jabatan Iterasi Dua

### 4.2.3 Uji Pelanggan

Setelah tahap pembangunan prototype, selanjutnya adalah tahap uji pengguna kedua untuk iterasi kedua (UP2). UP2 ini dilakukan pada tanggal 3 Mei 2018. Pada tahap ini, pengembang melakukan demo aplikasi dan wawancara terhadap klien. demo aplikasi dilakukan terlebih dahulu sebelum wawancara dilakukan. demo aplikasi dilakukan dengan menjalankan prototype yang telah dibuat didepan klien. selanjutnya wawancara dilakukan

dengan tujuan untuk mendapatkan tanggapan klien terhadap prototype kedua hasil iterasi kedua. Pada keseluruhan klien sudah sesuai dengan hasil yang di demokan, hanya klien meminta pada penyimpanan barang bukti untuk dapat memberi output *QRCode* yang bisa di print. *QRCode* nantinya akan di tempel pada bentuk fisik barang bukti yang telah di registrasi sebelumnya.

Tabel 4.3 Kesimpulan Iterasi 2

No	Tahap	Poin	Keterangan
1	Mendengarkan Pengguna	Melakukan wawancara bersamaan dengan uji pengguna pertama guna mengetahui umpan balik dari protoipe pertama yang telah dibuat.	Penjabaran wawancara dapat dilihat pada bagian 4.2.1
2	Membangun Prototype	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perancangan cepat: <ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Perancangan ERD</li> <li>✘ Perancangan DFD</li> </ul> </li> <li>• Pembangunan prototype <ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Membuat prototype <i>high-fidelity</i> dan memperbaiki sesuai dengan hasil wawancara UP1 dan MP2</li> </ul> </li> </ul>	Untuk setiap detail perubahan perancangan dijelaskan pada bagian 4.2.2
3	Uji Pengguna	Klien hanya meminta penambahan untuk memberi <i>QRCode</i> pada setiap baranbukti yang teregistrasi yang bisa di <i>printout</i> .	Penjabaran hasil wawancara dapat dilihat pada bagian 4.2.3

### 4.3 Iterasi 3

#### 4.3.1 Mendengarkan Pengguna

Pada tahap uji pengguna kedua (UP2) di iterasi sebelumnya klien memberikan beberapa tanggapan mengenai aplikasi yang dibuat. Langkah mendengarkan pengguna pada iterasi ketiga (MP3) ini dilakukan bersamaan dengan UP2. Pada MP3 klien menyatakan hampir sempurna hanya saja klien meminta tambahan untuk sistem dapat memberikan output berupa data barang bukti yang dapat di print yang berisikan identitas barang bukti beserta *QRCode* yang dapat di *scan* oleh klien. Tanggapan tersebut dijadikan sebagai bahan untuk memperbaiki kebutuhan spesifikasi sistem. Untuk tanggapan hasil UP2 dapat dilihat pada tabel Tabel 4.3. Jadi untuk analisis kebutuhan pada MP3 tidak mengalami perubahan.

#### 4.3.2 Membangun Prototype

Untuk membangun prototype pada iterasi ketiga (Mpro3), bagian perancangan cepat tidak dilakukan. Hal tersebut karena perancangan pada iterasi sebelumnya masih dapat digunakan dan tidak ada perubahan signifikan.

### Pembangunan Prototype

Untuk tahap pembangunan prototype ketiga ini, prototype yang dibuat merupakan hasil perbaikan dan pengembangan dari prototype pada iterasi kedua. Proses yang dilakukan adalah langsung pada tahap membangun prototype tanpa melakukan proses perancangan cepat seperti iterasi sebelumnya. Pada dasarnya aplikasi sama seperti pada prototype iterasi dua hanya saja ada penambahan pada menu barang bukti yang sebelumnya telah dibahas. Disini prototype dibangun menjadi sebuah sistem berdasarkan perancangan cepat iterasi ketiga dan hasil uji pelanggan dua. Prototype ini menggunakan jenis *high-fidelity*. Disini prototype dibangun berdasarkan hasil iterasi dua dan tiga. Berikut adalah hasil *screenshot* hasil proses final pembangunan aplikasi. Berikut pengembang menampilkan tambahan yang diminta oleh klien.



Gambar 4.52 Halaman Daftar Barang Bukti Iterasi Tiga

Gambar 4.52 menunjukkan halaman daftar barang bukti. Halaman ini menampilkan daftar barang bukti yang telah di registrasi oleh user. Apabila klien menekan tombol lihat yang di visualisasikan dengan simbol mata. Tampilan lihat data perkara dapat dilihat pada Gambar 4.53 ini.



Gambar 4.53 Halaman Lihat Barang Bukti Admin Iterasi Tiga

Gambar 4.53 menunjukkan ada penambahan *QRCode* yang menyimpan nomor barang bukti sesuai dengan permintaan klien. Pada tampilan lihat data barang bukti ini juga memiliki menu baru yaitu cetak *QRCode*. Ketika user menekan tombol cetak maka secara otomatis akan mendownload file .pdf yang berisi *QRCode* dan profil barang bukti.

QRCode Barang Bukti



KEPOLISIAN NEGARA  
REPUBLIK INDONESIA

## Sistem Informasi Inventori Data Barang Bukti

Nomor Barang Bukti

**BB/17/IV/2017/Sek.Dpk.Tmr.Tgl.24 April  
2017**

---



**Data Barang Bukti**

Nomor Perkara	: pk/diy/2012
Nama	: Dimas Budi Saputra
Alamat	: Sidanegara Indah Blok 17/672
Nomor Urut	: 01
Nomor Surat Perintah	: Sprin Sita / 17/ IV /2017/ Sek.Dpk.Tmr.
Petugas Pelaksana	: Kurniawan
Alamat Penyitaan	: Polsek Depok Timur
Dasar Penyitaan	: Barangbukti
Keterangan	: Dilimpahkan kejaksanaan

Gambar 4.54 Halaman Cetak Data Barang bukti Iterasi Tiga

Gambar 4.54 menunjukkan halaman cetak data barang bukti iterasi tiga. Pada file barang bukti .pdf ini nantinya dapat di cetak oleh klien. Sesuai dengan data barang bukti yang ada pada sistem, *QRCode* dapat di scan dan berisikan nomor barang bukti yang dapat memudahkan klien dalam mencari data barang bukti yan tersimpan pada aplikasi registrasi data barang bukti. Nantinya hasil cetak akan di tempel pada benda yang menjadi barang bukti tersebut.

### 4.3.3 Uji Pengguna

Setelah tahap membangun prototype, selanjutnya adalah tahap uji pengguna ketiga (UP3) untuk iterasi ketiga. UP3 ini dilakukan pada tanggal 2 Juli 2018. Pada proses ini, klien sudah merasa puas dengan sistem yang dikembangkan sesuai dengan keinginan klien. dengan begitu, iterasi dalam proses prototype dianggap selesai.



Tabel 4.4 Kesimpulan Iterasi 3

No	Tahap	Poin	Keterangan
1	Mendengarkan Pengguna	Melakukan wawancara bersama dengan uji pelanggan kedua guna mengetahui umpan balik dari prototype kedua yang telah dibuat.	Penjelasan hasil wawancara dapat dilihat pada bagian 4.3.1
2	Membangun Prototype	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perancangan cepat: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tidak dilakukan.</li> </ul> </li> <li>• Pembangunan prototype: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Memperbaiki sesuai dengan prototype <i>Hight-fidelity</i> iterasi dua yang disesuaikan pada tambahan iterasi ketiga</li> </ul> </li> </ul>	Perancangan cepat tidak dilakukan pada iterasi ketiga karena tidak adanya perubahan pada analisis kebutuhan dan perancangan untuk aplikasi.
3	Uji Pengguna	Klien merasa bahwa aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan mereka.	Iterasi berhenti sampai disini.

## BAB V PEMBAHASAN

### 5.1 Metode Prototyping

Metode prototyping menjabarkan mengenai perkembangan prototype yang dibuat dan bagaimana tanggapan dari pengguna. Pada metode ini prototype berkembang mengikuti permintaan klien.

### 5.2 Rangkuman

Adapun rangkuman iterasi prototype yang merujuk pada hasil penelitian yang telah dilakukan pada bab sebelumnya disajikan dalam Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Ringkasan Perubahan Iterasi 1, Iterasi 2, dan Iterasi 3

No.	Point	Prototype iterasi 1	Prototype iterasi 2	Prototype iterasi 3	Alasan
1	Analisis	a. Kebutuhan <i>Input</i> aplikasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Anggota</li> <li>• Data Tersangka</li> <li>• Data Perkara</li> <li>• Data Barang bukti</li> </ul>	a Kebutuhan <i>input</i> untuk user Anggota Penyidik: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data Anggota</li> <li>▪ Data Daftar Jabatan</li> <li>▪ Data Tersangka</li> <li>▪ Data Perkara</li> <li>▪ Data Daftar Jenis</li> </ul>	✓ Sama dengan iterasi dua	Perubahan pada iterasi dua menanggapi pendapat klien.

			Perkara		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data Barang bukti</li> </ul>		
		<p>b. Kebutuhan <i>Output</i> aplikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasi Anggota</li> <li>• Informasi Tersangka</li> <li>• Informasi Perkara</li> <li>• Informasi Barang bukti</li> </ul>	<p>b Kebutuhan <i>Output</i> aplikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasi Anggota</li> <li>• Informasi Daftar Jabatan</li> <li>• Informasi Tersangka</li> <li>• Informasi Perkara</li> <li>• Informasi Daftar Jenis Perkara</li> <li>• Informasi Barang bukti</li> </ul>	✓ Sama dengan iterasi dua	Perubahan pada iterasi dua menanggapi pendapat klien.
		<p>c. Kebutuhan Proses aplikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses Manajemen Anggota</li> <li>• Proses Manajemen Tersangka</li> <li>• Proses Manajemen Perkara</li> <li>• Proses Manajemen</li> </ul>	<p>c Kebutuhan Proses aplikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses Manajemen Anggota</li> <li>• Proses Manajemen Daftar Jabatan</li> <li>• Proses Manajemen Tersangka</li> <li>• Proses Manajemen</li> </ul>	✓ Sama dengan iterasi dua	

		Barang bukti	Perkara <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses Manajemen</li> </ul> Dafta Jenis Perkara <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses Manajemen</li> </ul> Barang bukti		
2	Perancangan	a. <i>Entity Relationship Diagram</i>	a. <i>Entity Relationship Diagram</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entitas yang dimiliki berjumlah 8 buah, terdiri dari 4 buah entitas lama dan 4 buah entitas baru</li> </ul>	✓ Sama dengan iterasi dua	Perubahan pada iterasi dua menanggapi pendapat klien.
		b. <i>Data Flow Diagram</i>	b. <i>Data Flow Diagram</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada dua terminator, yaitu admin dan penyidik.</li> <li>• Proses tetap ada 4, hanya ada penggabungan proses seperti Data Foto Tersangka yang</li> </ul>	✓ Sama dengan iterasi dua	Perubahan pada iterasi dua menanggapi pendapat klien.

			bergabung dengan proses tersangka. Kemudian Data Jenis Perkara yang bergabung dengan proses perkara dan Data Daftar Jenis Jabatan yang bergabung dengan proses anggota.		
3	Implementasi	<p>a. Menu Tersangka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daftar tersangka</li> <li>• Input Tersangka</li> </ul>	<p>a Menu Tersangka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk upload foto tersangka pada iterasi pertama hanya bisa memuat satu foto, pada iterasi kedua di ubah menjadi lebih dari satu foto</li> </ul>	✓ Sama dengan iterasi dua	Perubahan pada iterasi dua menanggapi pendapat klien.
		<p>b. Menu Perkara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daftar Perkara</li> <li>• Input Perkara</li> </ul>	<p>1. Menu Perkara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada form Input Tersangka terjadi</li> </ul>	✓ Sama dengan iterasi dua	Perubahan pada iterasi dua menanggapi pendapat klien.

			<p>perubahan pada isi form bagian jenis perkara dan penyidik yang di buat dinamis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan Menu Jenis perkara untuk melayani form input perkara pada kolom jenis perkara.</li> </ul>		
		<p>c. Menu Barang bukti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daftar Barang bukti</li> <li>• Input Barang bukti</li> </ul>	<p>2. Menu Barang bukti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hampir sama dengan iterasi satu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat tambahan berupa QRCode pada daftar barang bukti dan dapat di <i>download</i> secara otomatis menjadi sebuah file .pdf</li> </ul>	<p>Perubahan pada iterasi dua menanggapi pendapat klien. Tambahan pada iterasi ketiga merupakan lanjutan dari perubahan iterasi dua. Klien ingin mudah dalam pencarian.</p>
		<p>d. Menu Anggota</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daftar Anggota</li> </ul>	<p>3. Menu Anggota</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan Menu Daftar Jabatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sama dengan iterasi dua</li> </ul>	<p>Perubahan pada iterasi dua menanggapi pendapat klien.</p>

### 5.3 Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi pada tahap ini sedikit berbeda dengan proses uji yang dilakukan setiap iterasi. Apabila pada tahap uji pelanggan berguna untuk menguji apakah prototype sudah sesuai dengan kebutuhan pelanggan, untuk pengujian aplikasi berguna untuk melakukan pengecekan fungsional dari setiap proses yang ada pada aplikasi. Pengecekan ini dilakukan dengan menguji setiap aksi yang dilakukan pada suatu proses apakah proses yang ada berjalan dengan baik atau tidak.

Tabel 5.2 Hasil Pengujian Aplikasi

No	Nomor Proses	Nama Proses	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
1	1	Manajemen tersangka	Input Tersangka 1. Pilih Menu tersangka 2. Pilih Input tersangka 3. Isi form data tersangka 4. Simpan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data tersimpan di <i>database</i></li> <li>• Berhasil disimpan</li> <li>• Masukkan foto tersangka <i>upload</i> dan tampil</li> </ul>	Berhasil
2	1	Manajemen tersangka	Input Tersangka(Kolom kosong) 1. Pilih menu tersangka 2. Pilih input tersangka 3. Isi form salah dan kosongkan pada salah satu kolom 4. Simpan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muncul pesan bahwa kolom harus diisi.</li> <li>• Muncul pesan bahwa salah mengisi kolom.</li> </ul>	Berhasil
3	1	Manajemen tersangka	Daftar Tersangka 1. Pilih menu tersangka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muncul seluruh daftar tersangka yang telah di</li> </ul>	Berhasil

			2. Pilih daftar tersangka	registrasi	
4	1	Manajemen tersangka	Lihat tersangka 1. Pilih tersangka dari daftar tersangka 2. Klik simbol lihat (mata)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muncul detail profile tersangka</li> </ul>	Berhasil
5	1	Manajemen tersangka	Edit tersangka 1. Pilih tersangka dari daftar tersangka 2. Klik simbol edit (pensil) 3. Ubah data 4. Simpan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data di <i>database</i> berubah</li> <li>• Data berhasil disimpan</li> <li>• Data tampil di daftar tersangka</li> </ul>	Berhasil
6	1	Manajemen tersangka	Hapus tersangka 1. Pilih tersangka dari daftar tersangka 2. Klik simbol hapus (sampah) 3. Klik ok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data di <i>database</i> terhapus</li> <li>• Muncul pesan “apakah mau di hapus?”</li> </ul>	Berhasil
7	2	Manajemen perkara	Input perkara 1. Pilih menu perkara 2. Pilih input perkara 3. Isi form data perkara 4. Simpan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data tersimpan di <i>database</i></li> <li>• Berhasil disimpan</li> </ul>	Berhasil
8	2	Manajemen perkara	Input perkara (Kolom kosong) 1. Pilih menu perkara 2. Pilih input perkara 3. Isi form salah dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muncul pesan bahwa kolom harus diisi.</li> <li>• Muncul pesan bahwa salah</li> </ul>	Berhasil



			kosongkan pada salah satu kolom 4. Simpan	mengisi kolom.	
9	2	Manajemen perkara	Daftar perkara 1. Pilih menu perkara 2. Pilih daftar perkara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muncul seluruh daftar tersangka yang telah di registrasi</li> </ul>	Berhasil
10	2	Manajemen perkara	Lihat perkara 1. Pilih perkara dari daftar perkara 2. Klik simbol lihat (mata)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muncul detail profile perkara</li> </ul>	Berhasil
11	2	Manajemen perkara	Edit perkara 1. Pilih perkara dari daftar perkara 2. Klik simbol edit (pensil) 3. Ubah data 4. Simpan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data di <i>database</i> berubah</li> <li>• Data berhasil disimpan</li> <li>• Data tampil di daftar tersangka</li> </ul>	Berhasil
12	2	Manajemen perkara	Hapus perkara 1. Pilih perkara dari daftar perkara 2. Klik simbol hapus (sampah) 3. Klik ok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data di <i>database</i> terhapus</li> <li>• Muncul pesan “apakah mau di hapus?”</li> </ul>	Berhasil
13	2	Manajemen perkara	Input jenis perkara 1. Pilih menu perkara 2. Pilih jenis perkara 3. Klik tombol input jenis perkara 4. Isi data 5. Simpan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data tersimpan di <i>database</i></li> <li>• Jenis perkara muncul pada daftar jenis perkara</li> </ul>	Berhasil

14	2	Manajemen perkara	<p>Edit jenis perkara</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih jenis perkara dari daftar jenis perkara perkara</li> <li>2. Klik simbol edit (pensil)</li> <li>3. Ubah data</li> <li>4. Simpan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data di <i>database</i> berubah</li> <li>• Data berhasil disimpan</li> <li>• Data tampil di daftar jenis perkara</li> </ul>	Berhasil
15	2	Manajemen perkara	<p>Hapus perkara</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih jenis perkara perkara dari daftar jenis perkara</li> <li>2. Klik simbol hapus (sampah)</li> <li>3. Klik ok</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data di <i>database</i> terhapus</li> <li>• Muncul pesan “apakah mau di hapus?”</li> </ul>	Berhasil
16	3	Manajemen barang bukti	<p>Input barang bukti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih Menu barang bukti</li> <li>2. Pilih Input barang bukti</li> <li>3. Isi form data barang bukti</li> </ol> <p>Simpan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data tersimpan di <i>database</i></li> <li>• Berhasil disimpan</li> </ul>	Berhasil
17	3	Manajemen barang bukti	<p>Input barang bukti (Kolom kosong)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih menu tersangka</li> <li>2. Pilih input tersangka</li> <li>3. kosongkan pada salah satu kolom</li> <li>4. Simpan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muncul pesan bahwa kolom harus diisi.</li> </ul>	Berhasil

18	3	Manajemen barang bukti	Daftar Tersangka 1. Pilih menu tersangka 2. Pilih daftar tersangka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muncul seluruh daftar tersangka yang telah di registrasi</li> </ul>	Berhasil
19	3	Manajemen barang bukti	Lihat barang bukti 1. Pilih barang bukti dari daftar barang bukti 2. Klik simbol lihat (mata)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muncul detail profile barang bukti</li> </ul>	Berhasil
20	3	Manajemen barang bukti	Edit barang bukti 1. Pilih barang bukti dari daftar barang bukti 2. Klik simbol edit (pensil) 3. Ubah data 4. Simpan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data di <i>database</i> berubah</li> <li>• Data berhasil disimpan</li> <li>• Data tampil di daftar barang bukti</li> </ul>	Berhasil
21	3	Manajemen barang bukti	Hapus barang bukti 1. Pilih barang bukti dari daftar barang bukti 2. Klik simbol hapus (sampah) 3. Klik ok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data di <i>database</i> terhapus</li> <li>• Muncul pesan “apakah mau di hapus?”</li> </ul>	Berhasil
22	3	Manajemen barang bukti	Cetak barang bukti 1. Pilih barang bukti dari daftar barang bukti 2. Klik simbol lihat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• File .pdf di <i>download</i></li> </ul>	Berhasil

			barang bukti (mata) 3. Klik tombol cetak		
23	4	Manajemen anggota	Input anggota 1. Pilih menu anggota 2. Pilih daftar anggota 3. Klik tombol input anggota 4. Isi data anggota 5. Simpan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data tersimpan di <i>database</i></li> <li>• Data tersimpan</li> </ul>	Berhasil
24	4	Manajemen anggota	Input anggota (Kolom kosong) 1. Pilih menu anggota 2. Pilih daftar anggota 3. Klik tombol input anggota 4. Kosongkan pada salah satu kolom 5. Simpan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muncul pesan bahwa kolom harus diisi.</li> </ul>	Berhasil
25	4	Manajemen anggota	Lihat anggota 1. Pilih anggota dari daftar anggota 2. Klik simbol lihat (mata)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muncul detail profile anggota</li> </ul>	Berhasil
26	4	Manajemen barang bukti	Edit anggota 1. Pilih anggota dari daftar anggota 2. Klik simbol edit (pensil) 3. Ubah data 4. Simpan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data di <i>database</i> berubah</li> <li>• Data berhasil disimpan</li> <li>• Data tampil di daftar anggota</li> </ul>	Berhasil

27	4	Manajemen barang bukti	Hapus anggota 1. Pilih anggota dari daftar anggota 2. Klik simbol hapus (sampah) 3. Klik ok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data di <i>database</i> terhapus</li> <li>• Muncul pesan “apakah mau di hapus?”</li> </ul>	Berhasil

#### 5.4 Refleksi Prototyping

Selama mengerjakan tugas akhir ini dengan metode prototype, pengembang mendapatkan banyak pelajaran baru. Hal tersebut dikarenakan pertama kalinya pengembang menggunakan metode ini. Setelah semua proses di lalui hingga proses iterasi terhenti, pengembang melakukan refleksi agar mengetahui pelajaran yang dapat diambil dengan mengetahui kelebihan dan kelemahan dari metode pengerjaan dengan menggunakan prototype maupun aplikasi yang telah di ciptakan. Berikut akan dijabarkan refleksi dari masing-masing bagian:

##### 5.4.1 Refleksi Metode Pengerjaan Prototype

###### Hambatan Metode Prototype

Dalam mengerjakan tugas akhir dengan metode prototype terdapat beberapa kendala yang dialami. Berikut uraian hambatan yang dialami selama pengerjaan tugas akhir ini:

a. Klien kurang detail dalam menjelaskan keinginannya

Dalam menjelaskan spesifikasi awal kebutuhan sistem, klien kurang detail menjelaskan kebutuhan mereka. Klien hanya menceritakan masalah mereka dan hanya meminta kebutuhan secara garis besar saja. Walaupun pengembang mencari literatur diluar, tentunya informasi yang lebih akurat berasal dari klien sebagai pihak yang membutuhkan.

b. Keterbatasan waktu yang dimiliki klien untuk bertemu pengembang

Selama iterasi berjalan, pengembang cukup mengalami kesulitan dalam menemui klien. Kesibukan klien menjadi faktor utama yang mempengaruhi waktu pengerjaan sistem yang berakibat lama dan tidak sesuai dengan target yang telah di tetapkan. Faktor waktu dan bertemu dengan klien merupakan faktor paling penting dalam metode pengerjaan

prototype. Prototype merupakan metode yang membutuhkan umpan balik dari klien untuk memperbaiki prototype agar sesuai dengan kebutuhan klien. Selain karena kesibukan klien, hal yang terjadi juga kurangnya konsistensi pengembang dalam menentukan batas waktu pengembangan dimulai.

### **Kelebihan Metode Prototype**

Berikut adalah kelebihan dari metode prototype yang diperoleh ketika melakukan tugas akhir:

- a. Klien dapat memantau progres pengerjaan sistem

Selain terjalinnya komunikasi antar klien dan pengembang, dengan metode prototype klien juga dapat memantau perkembangan aplikasi yang telah di lalui selama ini. Pertemuan dengan klien dilakukan setiap uji pengguna dan selalu berkomunikasi melalui personal *phone*.

- b. Pengembang lebih mudah dalam menemukan kebutuhan klien

Setiap iterasi berlangsung selalu menghasilkan masalah yang muncul dari sisi klien. masalah tersebut tentunya dapat dijasikan bahan analisis spesifikasi kebutuhan sistem untuk memperbaiki prototype yang telah dibuat. Hal tersebut membantu pengembang dalam membangun dan memperbaiki prototype yang telah dibuat. Selain itu kelebihan ini juga membantu pengembang mengatasi hambatan yang terjadi dan mengatasi hambatan klien dalam menyebutkan spesifikasi sistem yang dibutuhkan.

- c. Aplikasi sesuai dengan keinginan klien

Untuk setiap iterasi yang terjadi, prototype yang dibuat mengalami perbaikan berdasarkan dari tanggapan klien setelah melihat demo prototype. Tanggapan klien merupakan tanggapan dan permintaan ataupun saran terhadap prototype yang dibuat. Perbaikan yang dibuat tentunya untuk mencapai kesesuaian keinginan klien sehingga pengembang dapat langsung mengetahui dan mengambil tindakan untuk mengatasinya.

### **Kekurangan Metode Prototype**

Berikut adalah kekurangan dari metode prototype yang diperoleh ketika melakukan tugas akhir:

- a. Waktu pengembangan sistem yang tidak pasti

Prototype terdiri dari proses iterasi yang terus berulang sampai dengan klien puas dengan prototype yang dibuat. Dengan keputusan klien yang di anggap tidak bisa diprediksi

membuat waktu pengembangan tidak berjalan pasti, hal ini bisa berimbas kepada waktu pengembangan lebih lama dari target atau bahkan lebih cepat dari target yang telah di prediksi. Dengan demikian hal ini dapat merugikan keduabelah pihak.

b. Perancangan tidak dilakukan secara detail

Dengan metode prototype, pengembang dituntut untuk melakukan perancangan cepat. Inilah yang membuat perancangan yang dihasilkan kurang maksimal dan tidak mendetail. Perancangan dibuat lebih terfokus pada tampilan yang akan dilihat ke klien. pengembang terfokus pada pembangunan prototype daripada perancangan sistem yang sebenarnya lebih penting dari sebuah pengembangan sistem.

### **Pelajaran yang Diambil**

Dalam hambatan yang dilalui selama ini, kekurangan prototype dan kelebihan prototype pengembang mendapatkan pelajaran yang berharga untuk menjadi pengalaman dimasa yang akan datang. Berikut beberapa pelajaran yang dapat dipetik:

a. Waktu

Dalam metode prototype yang terjadi perulangan yang tidak dapat diperkirakan beberapa kali akan terjadi. Tentunya ini akan menimbulkan kerugian kepada pihak pengembang karena waktu pengembang yang tidak terbatas. Olehkarena itu untuk meminimalisir pemborosan waktu, oleh karena itu perlu pembuatan lini waktu atau perkiraan pengerjaan sistem agar lama pengerjaan setiap tahapan berlangsung dengan jelas. Dalam pembuatan lini waktu menyesuaikan dengan waktu yang dimiliki klien.

b. Kesepakatan Awal

Kekurangan pengembangan prototype, hal yang sangat dominan adalah waktu yang tidak dapat diprediksi. Pengembang mengambil pelajaran bahwa untuk memulai sebuah proyek lebih baik dibuat kesepakatan awal. Kesepakatan ini dibuat agar dapat meminimalisir terjadinya kerugian antara kedua belah pihak yang dapat berakibat menlonjaknya dana, waktu ataupun biaya dari prediksi awal.

c. Komunikasi

Komunikasi adalah hal yang penting dalam menggunakan metode prototype, hal yang sangat mendominasi. Tidak semua klien dapat menjelaskan kebutuhan mereka secara mendetail, hal tersebut membuat pengembang harus lebih aktif lagi dalam melakukan komunikasi tanya jawab untuk memancing klien dalam menyampaikan kebutuhannya. Pada tahap wawancara, melakukan presentasi juga merupakan sebuah bagian penting

dalam menyampaikan pengujian terhadap prototype yang dibuat. Tujuan presentasi adalah dapat menyampaikan sesuatu dengan ringkas dan mudah dimengerti.

#### 5.4.2 Refleksi Aplikasi yang Dibuat

##### **Kelebihan Aplikasi**

Berikut adalah kelebihan dari aplikasi registrasi data barang bukti yang telah dibuat pada tugas akhir ini adalah:

- a. Aplikasi dapat dijadikan sebagai wadah penyidik dalam meregistrasi data barang bukti tindak kriminal.
- b. Aplikasi dapat mencetak *QRCode* agar tim penyidik dapat mengetahui Id barang bukti tersebut.
- c. Aplikasi ini dapat diakses dimanapun dan kapanpun selama terhubung dengan internet. Hal ini tentunya dapat memudahkan penyidik dalam mengakses aplikasi ini.
- d. Aplikasi dapat menggantikan sistem lama yang masih menggunakan buku besar registrasi barang bukti.

##### **Kekurangan Aplikasi**

Adapun kekurangan dari aplikasi registrasi data barang bukti tindak kriminal yang telah dibuat pada tugas akhir ini adalah:

- a. Aplikasi ini belum bisa memfasilitasi *history* kepada setiap penyidik tentang kasus yang sedang berlangsung atau pun yang telah mereka selesaikan.
- b. Aplikasi ini hanya memfasilitasi untuk registrasi data tersangka, perkara dan barang bukti saja, tanpa ada status kasus sudah selesai atau sedang berlangsung.
- c. Aplikasi ini tidak memfasilitasi status tentang barang bukti yang sedang dilimpahkan kepada kejaksaan atau limit waktu barang bukti yang sudah waktunya untuk di musnahkan.

##### **Sistem Sebelumnya**

- a. Setiap kali registrasi barang bukti petugas harus datang ke gudang barang bukti untuk registrasi pada buku besar.
- b. Petugas membutuhkan waktu lama untuk mencari data barang bukti yang ada pada buku besar registrasi.
- c. Sering kali barang bukti tidak memiliki identitas dikarenakan kehilangan identitas.



## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian Aplikasi Registrasi Data Barang Bukti Tindak Kriminal dengan metode prototyping dan pembahasannya yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Dengan metode prototyping pengembang mampu mengeksploitasi keinginan klien.
- b. Dalam membangun sebuah perangkat lunak, metode ini melibatkan secara lebih aktif kepada klien untuk mengutarakan spesifikasi kebutuhan kepada pengembang. Sehingga pengembang akan dapat memahami betul apa yang menjadi keinginan klien.
- c. Metode prototyping merupakan bentuk antisipatif terhadap kesalahpahaman kebutuhan klien dan ide dari wawancara yang dilakukan. sehingga dapat disimpulkan bahwa metode prototyping memiliki kelebihan dalam hal komunikasi antar klien dan pengembang untuk menemukan spesifikasi yang sesuai dan ideal untuk sistem yang akan dikembangkan.
- d. Metode prototyping melakukan desain secara cepat untuk menyelesaikan sebuah perangkat lunak.
- e. Berdasarkan hasil uji pengguna yang dilakukan, sistem informasi registrasi barang bukti kriminal telah memenuhi kebutuhan dan harapan klien. Sistem Informasi Registrasi Barang Bukti Kriminal dapat membantu menanggulangi permasalahan pendataan data tersangka, perkara, dan barang bukti.

#### **6.2 Saran**

Pengembang berharap dengan menggunakan metode prototyping dapat mengembangkan sistem ini di kemudian hari, maka penulis memberikan beberapa saran untuk pengembang yang akan menggunakan metode prototyping sebagai berikut:

- a. Visualisasi dashboard dalam menampilkan persentase ataupun grafik yang dapat mengukur angka kriminalitas yang terjadi.
- b. Penambahan *history* kepada setiap penyidik yang menangani setiap perkara yang sedang ditangani.
- c. Penambahan fitur untuk memonitoring setiap kasus kriminal yang sedang berlangsung.
- d. Karena metode prototyping merupakan metode yang melibatkan klien secara aktif dalam mengutarakan keinginan dan spesifikasi sistem yang akan di kembangkan. Maka

pengembang diharapkan lebih cermat, teliti serta mampu menangkap keinginan klien. Sehingga pengembang bisa melanjutkan ketahap pembangunan prototype untuk di uji pada saat uji pengguna.

- e. Metode prototyping mencirikan metode dengan perancangan cepat sehingga pengembang harus teliti dan cermat dalam membangun perangkat lunak. Jika tidak maka akan memiliki kecenderungan untuk ditolak oleh klien. Sehingga iterasi akan berjalan terus menerus sampai klien mengatakan puas terhadap sistem yang di bangun dan iterasi akan berhenti maka sistem selesai.

**DAFTAR PUSTAKA**

- BPS. (2014). *Statistik Kriminal*. Jakarta: Badan Pusat statistik.
- Dianti, F. (2011, November 11). *Perbedaan alat bukti dengan barangbukti*. Dipetik Maret 8, 2018, dari Hukum online: <http://www.hukumonline.com/klinik/detail/lt4e8ec99e4d2ae/apa-perbedaan-alat-bukti-dengan-barang-bukti->
- Hukumtertulisi. (2017, Mei 30). *Kitab Undang-undang Hukum Pidana*. Dipetik Maret 8, 2018, dari Hukumtertulisi.blogspot: <http://hukumtertulisi.blogspot.com/2017/05/pasal-1-ayat-16-kuhap-penyitaan-adalah.html>
- Pamungkazer. (2011, Mei 26). *Prototyping*. Dipetik Agustus 23, 2018, dari [pamungkazer.wordpress.com](http://pamungkazer.wordpress.com): <https://pamungkazer.wordpress.com/2011/05/26/prototyping/>
- Peraturan kepolisian. (2010). *Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia*. Jakarta: Kepolsian Republik Indonesia.
- Pressman, R. S. (2002). *Software Engineering*. Yogyakarta: ANDI.
- Simarmata, J. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: ANDI.
- Sommerville, I. (2011). *Software EGINEERING (Rekayasay Perangkat Lunak) Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

## LAMPIRAN